

Per Swed
B-1





BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1886

MED BITRÄDE AF

HRR FR. ARESCHOUG, ARNELL, BRYHN, GRÖNVALL,
K. A. HOLMGREN, KAURIN, KROK, G. LAGERHEIM,
MURBECK, SVANLUND, TEDIN, TOLF, VINGE,
M. FL.

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Med 19 träsnitt i texten.



LUND,

PÅ UTGIFVARENS FÖRLAG.

1886.

PHOTO LITHOGRAPH

1852 22 201

INNEHÅLL.

Original-afhandlingar.

	Sid.
ARNELL, H. W., Bryologiska notiser från det småländska högländet	123.
——, Bryologiska notiser från Vesternorrlands län . . .	89.
BRYHN, N., <i>Catharinea anomala</i> nov. sp. og <i>Leskea catenulata</i> (Brid.) Lindb. c. fr.	157.
GRÖNVALI, A. L., En ny art af släktet <i>Orthotrichum</i> . . .	41.
HEDERA, Spridda bidrag till Nerikes flora 94,	119.
KAURIN, CHR., En ny <i>Cladodium</i>	87.
——, En ny <i>Bryum</i>	129.
——, <i>Sarcoscyphus capillaris</i> Limpr.	88.
LAGERHEIM, G., Algologiska bidrag. I. Contributions algolo- giques à la flore de la Suède	44.
MURBECK, S., Växtgeografiskt bidrag till Skandinavians flora	191.
SVANLUND, F., Anteckningar till Blekinges flora	1.
TEDIN, H., Om den primära barken hos våra löfträd såsom skyddande väfnad	151.
TOLF, R., Några småländska mosslokaler	50.
VINGE, A., Om arbetsfördelningen hos s. k. skuggblad . .	83.

Lärda sällskap.

Botaniska sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala	22, 55, 102, 139, 159, 205:
CARLSSON, J., Om de olika bladformerna hos <i>Hakea</i> <i>Victoriæ</i>	159.
DAHLSTEDT, H., Några Hieracier från Torpen och Etne- dalen i södra Norges fjälltrakter	139.
FLODERUS, B., Salices från Jämtlands fjälltrakter . . .	106.

FRIES, TH., Menniskans inflytande på den svenska florans nuvarande sammansättning	107.
FRÖMAN, G. A., Åtskilliga <i>Carex</i> -former	163.
HENNING, E., Tvenne mindre kända Hymenomyceter	55.
JOHANSON, J., Några Epilobier från Jemtland	30.
——, Några iakttagelser öfver fanerogamfloran i Brun- nerfjell-trakten i Jemtland	22.
——, Peronosporeerna, Ustilagineerna och Uredineerna i Jemtlands och Herjedalens fjelltrakter	164.
KJELLGREN, A. G., "Pilæ lacustres"	203.
KJELLMAN, F. R., Om anatomiska karakterers förän- derlighet	212.
——, <i>Pyrola secunda</i> 's af skottbyggnaden betingade s. k. "vandring"	209.
——, Växtlifvet under vintern i hafvet vid Sveriges vestra kust	111.
LINDMAN, C. A. M., Växtligheten på Madeira	102.
LUNDSTRÖM, N., Beriktigande af Prof. L. Kny's uppfatt- ning af hans afhandling "Die Anpassungen der Pflan- zen an Regen und Thau"	176.
——, Några iakttagelser öfver fruktens biologi	25.
——, Om symbiotiska växtbildningar	161.
——, Tvenne anmärkningsvärda växttynd från norra delen af skandinaviska florumrådet	141.
MÖRNER, C. TH., Några Carices	203.
NILSSON, ALB., Assimilationssystemet hos stammen	142.
SERNANDER, R., Ett bidrag till kännedomen om Sveriges ekflora	146.
SKÅRMAN, J. A. O., Om Salixfloran på Klarelfvens stränder	213.
STRÖMFELT, H., Iakttagelser öfver fanerogam- och orm- bunksvegetationen vid Norges sydvestra kust	204.
Botaniska sällskapet i Stockholm	18, 60:
ALMQUIST, S., <i>Calamagrostis strigosa</i> i Jemtland	75.
ERIKSSON, J., En potatisplanta med ofvanjordiska knölar	60.
LINDBLAD, M. A., <i>Guepinia helveloides</i> Fr., en för Sve- rige ny gelésvamp	60.
NYMAN, C. F., Meddelande om Dr Roth's "Additamenta" till min Conspectus Floræ Europææ	72.
WARMING, E., Om biologiska förhållanden hos Grönlands Ericineer	18.

WILLE, N., Om missdannede Frugter hos <i>Capsella Bursa</i> <i>pastoris</i>	60.
WITTROCK, V. B., <i>Erythrææ exsiccataæ</i> fasc. II . . .	65.
——, Ett par notiser om <i>Hedera Helix</i> L.	64.
Fysiografiska sällskapet	58, 113, 180, 219.
Societas pro fauna et flora fennica	31, 59, 98, 147, 181:
BROTHERUS, <i>Eritrichium villosum</i> ny för Finland . . .	32.
HULT, R., Subfossil gran	182.
——, Tvenne för finska floran nya bladmossor . . .	101.
KIHLMAN, O., <i>Cryptogramme crispa</i> på Åland	181.
——, <i>Salix</i> -hybrider	59.
LINDBERG, S. O., Nordiska mossor	31, 98.
SÆLAN, <i>Betula verrucosa</i> \times <i>nana</i>	148.
——, För finska floran nya arter	181.
WAINIO, <i>Cladina alpestris</i> (L.)	147.
——, Varieteter af <i>Cladonia</i>	32.
Vetenskapsakademien	21, 58, 113, 180, 219.
Vetenskaps- och vitterhetssamhället i Göteborg	219.
Vetenskapssocieteten i Upsala	58, 219.

Literaturofversigt.

ERIKSSON, J., Fungi parasitici scandinavici exsiccati	189.
FRIDERICHSEN, K., & GELERT, O., Rubi exsiccati Daniæ et Slesvigia, I	33, 80.
GEHEEB, A., Vier Tage auf Smölen und Ädö	114.
HOLM, TH., Novaia-Zemlias Vegetation	187.
HÖGRELL, B., Botanikens historia	224.
LAGERHEIM, G., Note sur le Mastigocoleus	113.
LANGE, J., Haandbog i den Danske Flora, 4 Udg.	114.
LINDBERG, C. J., Herbarium Ruborum Scandinaviae Fasc. I & II	33, 76.
NEUMAN, L. M., WAHLSTEDT, L. J., MURBECK, S. S., Violæ sueciæ exsiccataæ	187.
RABENHORST, L., Kryptogamenflora von Deutschland . . .	139.
SCHRÖTER, Ueber die mycologische Ergebnisse einer Reise nach Norwegen	114.
WITTROCK, V. B., et NORDSTEDT, O., Algæ aquæ dulcis ex- siccataæ, fasc. 15—17	130.

Svensk botanisk literatur 1885 (af T. O. B. N. KROK) 182, 220.

Smärre notiser.

Afsked 150. Anslag 40, 81.

Bryum oblongum Lindb. 190.

Det 13:de nordiska Naturforskaremötet 81, 148. Döde 81, 114, 149.

Döde utländske botanister 1885 39.

Exsiccataverk öfver mossor 40.

Fernissa för mikroskopiska preparat 117.

Luzula albida DC. funnen vid Göteborg 149.

Om växtstället "Tryserum s:n, Hornsberg" 116.

Philonotis mollis Vent. 115.

Utnämnde 39, 40, 150.

Växter, som något utförligare blifvit omnämnda.

Aecidium coruscans 189. Agaricus sericellus v. lutescens 57. Ajuga pyramidalis f. rubra 11. Amblystegium simplicinerve 101. Anchusa officinalis v. glabrescens 4. Anemone nemorosa 210. Artemisia Absinthium v. argentea 14.

Betula verrucosa \times nana 148. Binuclearia tatrana 134. Bryum acutum 33, excurrens 99, Limprichtii 87, Lindbergii 129, oblongum 190. Bulbochæte polyandra 133.

Calendula-arter 26 o. f. Calothrix stellaris 137. Capsella Bursa pastoris 60. Cardamine hirsuta v. litoralis 12; pratensis 218. Carices 163. Catharinea anomala 157. Cesia 32. Cephalozia obtusiloba 125. Cerastium tetrandrum 193. Chætophora Cornu Damæ β draparnaldioides 134. Cladonia 32. Closterium cornu 47, Dianæ f. rectior 139, pusillum 138, rostratum 48, striolatum 138. Cochlearia officinalis * anglica 12. Cosmadium-arter 138, subpalangula f. depauperata 47.

Dimorphotheca 29 o. f.

Ericineer 18 o. f. Erythrææ 65 o. f. Euastrum verrucosum β alatum 137. Euphorbia exigua β retusa 200.

Fagus silvatica v. repanda 200. Fragaria vesca 210.

Gonatozygon monotænium β pilosellum 136. Grimmia 100.

Hakea Victorice 159. Hedera Helix 64. Helminthosporium gramineum 189. Hieracium-arter 139–141. Hygrophorus Secretani 55.

Leskea catenulata 158.

Marsupella 32. Mastigocoleus testarum 114. Melampyrum nemorosum f. albida 11. Mesotænium Enlicherianum β caldariorum 48. Mougeotia-arter 135--6.

Nardia 31.

Oedogonium-arter 133--4. Oocystis submarina 45. Orthotrichum Gevaliense 41.

Poa nemoralis v. coarctata 3. Peronospora alpina 173. Philo-
notis mollis 115, seriata 92. Podosphæra Aucupariæ 189. Potentilla erecta f. stenopetala 199, reptans 211. Primula sibirica 141. Puccinia-arter 173--6. Pyrola secunda 209.

Ranunculus Baudotii 10, Flammula v. radicans 9. Rubus-arter 33 o. f., 76 o. f., pruinatus 116.

Salix-arter 213, hybrider 59, 142. Sarcoscyphus capillaris 88. Sauteria 31. Scoliotrichum graminis 169. Sedum album * balticum 196. Spirogyra inflata 136, maxima 136. Staurostrum Dickiei 137. Stellaria Holostea β micropetala 6, pallida 193. Synechococcus major f. crassior 50.

Trifolium pratense v. villosa 12.

Vaucheria sphærospora 135. Veronica aquatica 192. Violæ 188. Viscaria vulgaris \times alpina 7. Zygnema Vaucherii β subtile 136.

Rättelse.

Sid. 157 rad. 7 nedifrån bör "caulemque" stå efter "inflorescentia anno sequente".

1870

...

...

...

...

...

...

...

Anteckningar till Blekinges flora.

Af F. SVANLUND.

Sedan andra upplagan af C. A. GOSSELMANS Blekinges flora för 20 år sedan utkom, har ett betydligt antal för provinsen nya växter blifvit upptäckta samt en stor mängd växters geografiska utbredning blifvit mera bekant. Endast en mindre del af de gjorda iakttagelserna är dock hittills publicerad. Afsigten med denna uppsats är att dels meddela ännu ej bekantgjorda växtgeografiska uppgifter och dels redogöra för några af mig vid studiet af Blekinges kärlväxter gjorda observationer. Härvid har jag varit i tillfälle att rådfråga ASPEGRENS (Aspgr.) och lektor GOSSELMANS (Gn.) herbarier äfvensom anteckningar af den senare, hvarjemte herrar kammarförvandt H. G. LÜBECK (Lüb.), revisor J. ANKARCRONA (An.), professor V. B. WITTRÖCK (WITTR.), fil. d:r R. HULT i Helsingfors, studenterna A. F. ANDERSSON (Andrs.) och C. G. WESTERLUND (Westerl.), herr R. WALLENGREN (Wallengr.) m. fl. benäget meddelat mig växtgeografiska uppgifter. De inom parentes stående förkortningarne användas i st. f: personernas hela namn. Till underlättande af jämförelsen med GOSSELMANS flora är uppställningen gjord efter Linnéiska sexualsystemet. De växter, hvilkas förekomst i Blekinge ej förut varit publicerad, äro utmärkta med större stilsort.

Salicornia herbacea L. Torstäfva Ramdala.

Veronica officinalis L. f. *monstrosa*. Blommor samlade i grenig, tätt gyttrad, nästan hufvudlik blomställning. — Gastaskär Karlskrona skärg. (Aspgr. herb.), Vämmö; flera ställen kring Ronneby t. ex. Karön (Adjunkt N. G. W. Lagerstedt).

V. polita Fr. Karlskrona i trädgårdar (Gn.).

V. persica Poir. På en åker vid Kristineberg utanför Karlshamn (Wallengr.).

Utricularia intermedia Hayne. I en sjö nära Sofielund Rödeby (Gn.), i en mosse vid Salsjön Hoby (Hult), kring Karlshamn flerstädes, Jemshög (enl. Gn.).

U. ochroleuca R. Hn. Skärsjön Ronneby (Wittr.); förut funnen i en med Skärsjön kommunicerande sjö vid Djupadal.

Circaea lutetiana L. I bokskog invid Ljungryda Jemshög (enl. Gn.).

C. alpina L. I en skogsdunge sydost om Norje Ysane.

Valeriana dioica L. Källebo Kyrkhult (Y. Svanlund).

Eriophorum gracile Koch. Lyckeby å vid Bellevue (An.).

Cladium Mariscus (L.) R. Br. Skälmershult Kyrkhult (enl. Gn.).

Eleocharis multicaulis Sm. Tving vid sjön Hörnen (Hult).

Psamma arenaria R. & S. Gislevik Torhamn, Hellevik och Torsö Mjellby.

Calamagrostis stricta (Timm.) P. B. Jemshög (enl. Gn.).

Digitaria humifusa Rich. Jemjö, Mörrum, Holje.

Hierochloa borealis (Schrad.) R. & S. Hästö (lektor K. Fr. Thedenius) samt några holmar invid Karlskrona.

Festuca gigantea (L.) Will. Danska Bröms och Karingryd Kristianopel.

F. silvatica (Poll) Vill. Vid Kassabron Rödeby (Hult).

* *F. glauca* Lam. Pysslingbacken Torhamn och flerst. (Aspgr.), yttra Stekö Ronneby (Al. Edv. Lindblom). — Den i Gn. Bl. fl. upptagna formen *F. durin-scula* Fr. β *glauca* från Utklipporna är *F. rubra* L. v. *cæsia* (J. E. Sm.).

Bromus arvensis L. Stumholmen Karlskrona samt på jernvägsbanken nära vid staden; Rödeby på jernvägsbanken (Hult).

* *Bromus hordeaceus* (L.) Wg. Teml. allmän. Utvecklas något tidigare än *B. mollis* L. I Aspgr. Bl. fl. är den upptagen under namn af *B. racemosus* L., hvilken sistnämnda art endast är funnen i Lösen och Vedebylund (An.).

Glyceria maritima (Huds.) Wahlb. Wägga Karlshamn (Wallengr.).

Poa compressa L. β *Langeana* (Reich.). Karlskrona vid Kungsbron (Lüb.).

P. nemoralis L. v. *coarctata* Gaud. Tätt tufvad med styft upprätta strån. Blad styfva, hoprullade, nästan trådsmala. Vippa upprätt med talrikare och tätare hopsittande småax än hos hufvudformen. — På solöppna, sandiga ställen och torra backar: Karlskrona skärg. (Aspgr.), Knösö Lösen, Mörrum midtför Borgen. — Denna af prof. E. HACKEL i Österrike granskade och bestämda form var redan anmärkt af Aspgr., i hvars flora den benämnes *P. scrotina* Ehrh. β *stricta*. Samma form är funnen i Norge. (Blytt Norg. fl. s. 118).

P. alpina L. Hattholmen vid Karlskrona. Uppgifves äfven af N. J. Andersson i Skand. Gram. s. 49 växa i Blekinge, men någon växtlokal finnes ej angifven.

Lolium temulentum L. Vid Hårasjön och Rödebyholm i Rödeby (Hult).

L. perenne L. β *ramosum* Aspgr. i herb. Ax grenadt af från de mellersta axlederna utgående, 2 — 5 cm. långa grenar, som bära ända till 8 småax. — Wämmö (Gn), Ysane (Aspgr).

Triticum junceum L. Hörvik Mjellby.

T. acutum DC. β *laxum* (Fr.) flerstädes t. ex. Gislevik Torhamn, Hasslö, Gjöholm, Karön; Hörvik Hellevik och Torsö i Mjellby etc.

γ *obtusiusculum* Lange Hörvik, Torsö och Siretorp Mjellby.

Former af β , som närma sig hufvudformen, äro funna på Karön och Torsö.

T. repens L. β *litoreum* Schum. Mångenstädes.

T. caninum L. Kjästorp och Rödebyholm Rödeby (Hult), vestra Boråkra Nättraby, Kalmare Backaryd, Hällaryd, Elleholm m. fl. st.

Brachypodium silvaticum (Huds) R. & S. Karlshamn (A. Samuelsson).

Galium saxatile L. Wämmö i vestra mark, Ringamåla nära kyrkan, vid Sölvesborg.

G. Mollugo L. Kronovarfvat Karlskrona (An), Wämmö och Spjutsbygd på jernvägsbanken.

G. verum L. β *albidum* Hn. Wämmö; Beseboda Lösen (Westerl.).

Euonymus europæus L. Gammalstorp prestgårdens egor, Jemshög (Gn.).

Potamogeton obtusifolius M. & K. Herrstorpssjön Ronneby (Wittr.).

P. gracilis Fr. utgår ur floran, enär uppgiften om dess förekomst på angifna växtlokalen berott på ett misstag.

P. marinus L. Wägga Karlshamn (Gn.).

Symphytum officinale L. Jemshög i Åhagen (enl. Gn.); Sölvesborg på en äng nära jernvägsstationen.

Anchusa officinalis L. v. *glabrescens* W. Gr. Ört mjukare och glesare hårig, fodret glatt, nästan glänsande. — Mariefors och Mølletorp Åugerum (Aspgr. herb.).

Anagallis arvensis L. v. *coerulea* Schrad. Karlskrona i trädgårdar (Andrs.).

Gentiana Pneumonanthe L. På en fuktig äng nära Mörrum på vägen till Norje (Lindblom i Aspgr. herb.).

G. Amarella L. Torstäfva Ramdala; Karlshamn (enl. Gn.); är äfven uppgifven växa vid Elleholm.

Erythraea Centaurium (L.) Pers. Helleviksholmen nära Sturkö, Hästö, Wämmö.

E. vulgaris (Rafn) Wittr. v. *minor* Hn. Danska Bröms och Djupahamn Kristianopel, Torhamn och Mjellby på flera ställen.

E. glomerata Wittr. Denna art, som upptäcktes år 1882 af prof. Wittrock på Karön vid Ronneby, är sedan anträffad på följande ställen: Gjöholm Listerby, Wägga och Sternö vid Karlshamn, Elleholm, Pukavik och Norje. På alla de sistnämnda ställena växer den på sandblandad jord.

Convolvulus sepium L. β *coloratus* J. Lange. Hästö (Andrs.).

Verbascum nigro \times *thapsus* Fr. utgår ur floran. Den med detta namn i Gn. Bl. fl. betecknade form är *V. Thapsus* L. v. *neglecta* Scheutz.

Campanula cervicaria L. Ljungryda Jemshög (enl. Gn.).

C. glomerata L. Spjutsbygd nära jernvägsstationen; Karlshamn (enl. Gn.); Valjö (Areschoug Sk. fl. uppl. 1).

C. patula L. Spjutsbygd.

Viola mirabilis L. Kjästorp Rödeby (Hult).

V. arenaria DC. är ej med visshet bekant från Blekinge, ehuru den sannolikt torde finnas der. De med detta namn i Aspgr. herb. betecknade exempl. tillhöra *V. canina* L.

V. canina L. β *stricta* (Horn). Mjellby (afl. adjunkt H. Falk). Hit hör äfven den under namn af *V. * montana* L. i Gn. Bl. fl. upptagna form.

Impatiens noli tangere L. Hallarum Jemjö (enl. Gn.).

Salsola Kali L. Norje.

Ulmus montana With. β *nitida* Fr. Fridlestad nära kyrkan (Hult).

Cuscuta europæa L. β *Schkuriana* L. Pfeiff. Holmen Aslan sydväst om Hasslö på *Artemisia Absinthium*, *Galium verum* m. fl. växter.

Eryngium maritimum L. Norje.

Bupleurum tenuissimum L. Torstäfva.

Laserpitium latifolium L. Ebbenäs Kristianopel; Gunlatorp Åryd (Hult).

Angelica litoralis Fr. Matvik Hällaryd.

Conium maculatum L. Karlskrona på kronovarfvat vid nya dockan samt på Stumholmen; Vedeby (Hult), Rödeby (Andrs.).

Sium angustifolium L. Listershufvud vid en rännil; Valjö (stud. G. Lagerheim).

Drosera longifolia L. Holmsjö (Andrs), Gammalstorp (H. Falk), Jemshög (enl. Gn.).

Gagea stenopetala (Fr.) Reich. β *pratensis* Koch Augerum och Hessle (An.).

Anthericum ramosum L. Vid Sölvesborg (N. Bruzelius).

Juncus alpinus Vill. Källdrag mellan Örsjöryd och Raskamåla Hoby (Hult).

Rumex conspersus Hn. Wämö (H. Falk), Johanneshus (enl. Gn.), Karlshamn (G. Lagerheim); Holje (amanuens N. Hj. Nilsson).

R. acutus L.

R. propinquus J. E. Aresch. } Holje (N. Hj. Nilsson).

R. sanguineus L. I bokskog vid Holje å nära Skånska gränsen (enl. Gn.).

R. thyrsoides Desf. Mångenstädes i östra, teml. allmän i vestra Blekinge.

Scheuchzeria palustris L. Bastasjö och Sandbäcksmåla Augerum (An.), en mosse mellan Salsjön och Blansjön Hoby, en göl nära

Pernils Hoka Asarum (Hult), Skälmershult (enl. Gn.) och Tulseboda Kyrkhult.

Erica Tetralix L. Lilla Vörta Nättraby (enl. Gn.).

Oxycoccus palustris Pers β *microcarpus* (Turcz). Ramdala, Listerby (Andrs.); Augerum, Rödeby (Hult); Sillhöfda (H. Falk).

Epilobium hirsutum L. Karlskrona .på kronovarfvat vid nya dockan i mängd; Wämmö på jernvägsbanken och vid vägen till Tyskbryggaregården.

E. chordorrhizum Fr. Mångenstädes.

Pyrola rotundifolia L. Brunsparken Ronneby (Westerl.), mellan Kopparmåla och Hemsjö Kyrkhult, Gillesnäs skogar Jemshög (enl. Gn.).

P. chlorantha L. Jemjö: brunsparken Ronneby (Westerl.); Rödebyholm, Örsjöryd Hoby (Hult).

P. uniflora L. Tranemåla i Ringamåla.

P. umbellata L. Listerby på några ställen (A. C. Netterberg), Tving i en barrskog norr om kyrkan.

Monotropa Hypopithys L. α *hirsuta* Roth. Långsjöryd Backaryd, Tranemåla samt Baggeboda Jemshög i granskogar.
 β *glabra*. Bubbetorp Rödeby (Andrs).

Scleranthus annuus L. β *biennis* Fr. Wämmö; Rödebyholm (Hult), Ronneby.

Saxifraga tridactylites L. Ryssberget vid Gammalstorp (enl. Gn.).

Dianthus deltoides L. f. *floribus albis vel roseolo-albis*. Kring Ronneby (Westerl.), ön Utkörningen vid Sölvesborg (Wittr.), Valjö på jernvägsbanken.

Stellaria media (L.) Cyrill. β *neglecta* (Weihe). Mångenstädes.

S. Holostea L. β *micropetala* nov. var. Kronbladen af fodrets längd eller kortare. — Wämmö vid Blåport (Apot. B. A. Söderström) och nära kyrkogården (Lüb).

Halianthus peploides Fr. Gislevik, Tärnö, Norge.

Spergularia canina v. *urbica* Leffl. (*Lepigonum rubrum* Fr.) och v. *sperguloides* (Lehm) höra sannolikt icke till Blekinges flora. De finnas ej i några af de herbarier jag varit i tillfälle att granska och på de många ställen, der jag sjelf observerat denna art, hafva endast hufvudformen och till denna närmast hörande former blifvit anträffade.

Viscaria vulgaris Roehl. \times *alpina* (L.) G. Don. Öfre blad endast nedtill i kanterna glest ullhåriga. Blomknippen vanligen i förlängd, klaselik samling. Foder glatt, temligen kort, nästan klocklikt. Kronblad djupt urnupna.

Af denna hybrid kunna två former urskiljas:

α **subvulgaris** (syn: *V. media* Fr. Herb. Norm.). Stjelkar talrika från hvarje rot, 0,2—0,3 m. höga, grofva, nästan alldeles glatta. Blomklasar tätblommiga med blommorna mindre än hos *V. vulgaris* men större än hos *V. alpina*. Foder med korta, triangulära, något spetsiga tänder. Färgen (att döma efter pressade exemplar) ljus blågrön. Står närmast och liknar mest *V. vulgaris*. — På flera berg i Lyckebytrakten samt Vedeby tillsammans med *V. vulgaris* och *V. alpina* (An). — Denna af revisor J. Ankarcrona upptäckta och i Bot. Notis. 1855 beskrifna form, hvilken äfven af honom är insamlad till Herb. Normale, är i senare tid ej återfunnen.

β **subalpina**. Spensligare och till alla delar mindre än föreg. form. Stjelkar mindre talrika, 0,1—0,2 m. höga, under lederna mer eller mindre brunklibbiga. Blomklasar mera glesblommiga med blommor af samma storlek som *V. alpina*. Foder-tänder uppåt bredare och rundade. Färgen mörkare än hos föreg. Till habitus mest lik *V. alpina*. — Wämmö, Vedeby tillsammans med föräldrarne. — Den i 11 uppl. af Hartmans flora lemnade beskrifning på *Viscaria media* öfverensstämmer i det närmaste med denna form. Såsom jag kommit i tillfälle att iakttaga, hör den i Norrland funna hybrida formen äfven hit, hvilket ock synes af L. M. Neumans beskrifning derpå i Bot. Not. 1885.

Cerastium arvense L. Lyckeby (An.), Gullberna; Rödeby, Holmsjö (Andrs.), Ronneby (G. Lagerheim), Vestra Boråkra (Söderström) Holje.

C. tetrandrum Curt., hvilken i 11 uppl. af Hartmans flora upptages för Blekinge, bör utgå, enär den växt, som ansågs tillhöra denna art, är en ljusgrön form af *C. pumilum* Curt., hvars skärmblad sakna hinnkant.

Sagina maritima G. Don. Bladen på denna vid Blekinges hafsstränder icke sällsynta växt äro vanligen glest hårbräddade = *v. ciliata* Nordst.

Sedum rupestre L. f. *reflexa* (L.). Wämmö; Sölvesborg (N. Bruzelius). Sannolikt från början utkommen från de i närheten af båda växtplatserna belägna kyrkogårdarne. På Wämmö kyrkogård synes den dock ej nu vara odlad.

S. album L. Fäjö, Hattholmen; Kungshall (Y. Svanlund).

Agrimonia odorata Mill. Berntorp Ramdala vid landsvägen.

Prunus avium L. Wämmö nära vid landsvägen till Hästö.

P. virginiana L. Elineberg Rödeby (Hult). — Denna från östra delen af Nordamerikas Förenta Stater härstammande buske, hvilken ganska ofta planteras som prydnadsväxt, är enligt d:r Hult dock ej odlad i den trakt, der densamma växer. Växtplatsen bär ej heller spår af att hafva varit tomtplats eller trädgård, hvarföre buskarne måste hållit sig der i mycket lång tid.

Pyrus Malus L. *β mitis* Wallr. Wämmö i nya planteringen.

* *Rosa Reuteri* Godet. Tembl. allmän i flera former.

* *R. coriifolia* Fr. Wämmö, Gjöhölm, Asarum, Holje m. fl. ställen.

R. tomentosa Sm. i Gn. Bl, fl. är * *R. umbelliflora* Sw. Den under samma art upptagna *v. glabrata* är en form af *R. mollissima* Fr. Denna form finnes i Aspgr. herb. från Gredby och uppgifves af lektor N. J. Scheutz för Karlskrona.

Rubus idæus L. *v. maritima* Arrh. Flerestädes kring Karlskrona och i dess skärgård; Karlshamn (Wallengr.).

R. sulcatus Vest. (*R. affinis* Weih. i Gn. Bl. fl.) utgår ur floran, enär de från uppgifna växtplatsen insamlade exemplar utvisa, att växten endast är en form af *R. fruticosus* L. med fårad stam.

R. thyrsoides Wimm. *v. viridis* F. Aresch. Kalmare Backaryd.

- R. Radula* Weihe v. *viridis* Scheutz. Flerestädes t. ex. Lösen. Vers-
torp, Ronneby, Gammalstorp etc.
- * *R. pruinosus* Arrh. Wämmö nära vid landsvägen
till Hästö. (Upptäckt af prof. F. W. C. Areschoug).
- R. Chamæmorus* L. Bostorp och Hökamåla Rödeby (Hult); Jems-
hög (enl. Gn.); Tulseboda Kyrkhult.
- Potentilla norvegica* L. Bubbetorp (Andrs.), Jemshög i prestgårdens
hästhage (enl. Gn.).
- P. argentea* L. f. *monstrosa*. Fruktfäste aflångt, skaf-
tadt, smånötter håriga, skaftade. — Tärnö.
- P. collina* Wib. Kungshall och Saltö vid Karlskrona (Andrs.). På
den förut bekanta växtlokalen, Werkö, finnes så väl hufvud-
formen som den derifrån föga skilda * *intermedia* L. (v. *pal-
lescens* Hn).
- P. procumbens* Sibth. Gislevik Torhamn, Kålö vid Karlskrona
(Andrs.).
- * *P. mixta* Nolte finnes icke i Gns. herb. och har ej heller kunnat
anträffas tillsammans med *P. procumbens* på någon af de lo-
kaler, der denna art växer. Dessutom visar den felaktiga be-
skrifningen i Gn. Bl. fl., att förf. ej kände ifrågavarande växt.
Följaktligen bör densamma ur floran utgå.
- Actæa spicata* L. Kjästorp Rödeby (Hult).
- Nymphæa alba* L. β *biradiata* (Somm.). Skälmershult
Kyrkhult (enl. Gn.).
- Thalictrum simplex* L. Ebbenäs Kristianopel; Elineberg Rödeby
(Hult). Gjöholm, Wägga; Jemshög (enl. Gn.).
- Anemone ranunculoides* L. Wämmö; Skillinge (Andrs.).
- Ranunculus Lingua* L. Gammalstorp; Sölve (Y. Svanlund); vid
Sissesjö.
- R. Flammula* L. v. *radicans* Nolte. Spensligare än
hufvudformen med nedliggande, vid stjelkledderna
utefter större delen af sin längd rotslående stjelk,
bladen smalare, de öfre nästan jemnbreda, och
blommorna mindre. — Trenså Hållaryd (Aspgr.
herb.).
- R. reptans* L. Ellesjön Rödeby, Stora Alljungen Sillhöfda (Hult),
Skärsjön, Herrstorpsjön Ronneby (Andrs), Långasjön Asarum.
- R. polyanthemos* L. Hästö, Tornby Ramdala, Gjöholm.

R. paucistamineus Tausch.

α Petiveri (Koch) (*Batrachium floribundum* (Bab) Dum. i Hns. Sk. fl. 11 uppl.; *B. confusum* Schultz i Gn. Bl. fl.). Gisleviksbäcken Torhamn (Y. Svanlund), en bäck vid Vrängö Nättraby.

β trichophyllum (Chaix). Kring Ronneby (Vesterl.), Vierydsån nära Stubbemåla och Mörtjuk Hoby, Gunlatorp Äryd (Hult).

R. Baudotii Godr. Hafsvattenväxt med ända till 3 m. lång, grof, trind, ihålig, hvitaktig, glatt och glesbladig stjelk. Bladen dels alla findelade, dels de öfre bredflikade och de nedre findelade, alla med breda, glatta slidor. Blommorna temligen stora, blomskaften 2—3 gånger längre än de findelade bladen, uppåt afsmalnande, efter blomningen styft nedböjda. Småfrukter talrika, glatta. med kort, nästan rakt spröt. — Blommar Maj—Aug.

Med afseende på bladens beskaffenhet kunna följande tvänne hufvudformer urskiljas:

α fluitans Godr. De öfre bladen flytande, bredflikade, de nedre nedsänkta, findelade. De förra till storleken vexlande, mer eller mindre långt skaftade, 3-flikiga—djupt 3-klufna eller stundom delade i 3 skaftade småblad, med omvänt äggrunda—vigglika flikar, hvilka hos de öfversta bladen äro grundt 2—3-klufna med breda, rundade småflikar; de nedre flytande bladen visa ofta öfvergång till de findelade och äro då mera långsträckta samt hafva hufvudflikarne vanligen djupt delade i 2—3 smalt vigglika flikar, stundom är äfven en och annan hufvudflik hårfin. De nedsänkta bladen oskaftade eller kortskaftade, hårfint delade. — Ej sällsynt i mera instängdt vatten, grundare hafsvikar etc. I stillastående vatten komma bladen bäst till utveckling och äro då äfven längre skaftade: v. nautans Marss. Denna form är endast träffad på ett par ställen vid Karlskrona.

β submersus Godr. (*Batrachium marinum* Fr.). Alla blad nedsänkta, findelade. — Teml. allmän i östra delen, sällsyntare i den vestra. Förekommer företrädesvis i öppnare vatten men träffas äfven tillsammans med förutnämnda former.

Mentha gentilis L. Vid Karlshamn nära Mieån.

M. arvensis L. v. *agrestis* Sole (*M. sativa* L. *β latifolia* i Gn. Bl. fl.) Rödebyholm (Hult), Herrstorp (Andrs.).

Ajuga reptans L. Vestr. Boråkra (B. A. Söderström), Djupadal (C. Palander).

A. pyramidalis L. f. **rubra**. Blommor röda och blomstödjebladen vid basen rödaktiga. — Mångenstädes kring Karlskrona, Lyckeby, Nättraby etc. — f. **albida** med hvita blommor och nedtill hvitaktiga stödjeblad. — Wämmö.

β glabrata Hn. Beseboda. Augerum (An.).

Dracocephalum thymiflorum L. Invid nya kyrkogården Karlshamn.

Stachys arvensis L. Herrstorp (Vesterl.), Siretorp Mjellby; Jemshögs by (Gn.).

Lamium album L. Teml. allmän i vestra delen t. o. m. Ronneby, sällsynt i den östra: Jemjö nära kyrkan, Silltorp och Nättraby. vid landsvägen.

L. intermedium Fr. Karlshamn i åkrar (G. Lagerheim).

Thymus Serphyllum L. f. *florib. albis*. Nära Färsksjön Jemjö; vid vägen till Kallinge (Vesterl.).

Euphrasia gracilis Fr. Räängarne Jemshög (enl. Gn.).

Melampyrum nemorosum L. f. **albida**. Blommor och skärmbblad gulhvita. — Flerestädes i vestra delen t. ex. Gjöholm; Hynnekulla Ronneby, Karlshamn; Hagalund Asarum (Wittr.), Elleholm etc.

M. pratense L. v. *fallax* Marss. Blomstödjeblad helbräddade eller föga tandade, bredare och något längre skaftade än hos hufvudformen. — Vid foten af Miklamoberget Nättraby. — Habitueelt ganska lik *M. silvestre* L., är den möjligen en hybrid af denna och *M. pratense*.

Limosella aquatica L. Långasjö Asarum.

Linnæa borealis L. Drakarör vid Karlshamn (Vallengr.), flerstädes i nordvestra Blekinge t. ex. Hofmansbygd, mellan Hemsjö och Kyrkhult; Gillesnäs, Altidhult (enl Gn.), Bäggeboda och Nebbeboda i Jemshög etc.

Senebiera Coronopus (L.) Poir. Sanda Sturkö,

Lepidium latifolium L. Pukavik.

***Cochlearia officinalis* L. * *anglica* L.** Jordbladen vanligen mindre än hos hufvudformen, vid basen rundade eller afsmalnande mot skaftet. Skidorna större, äggrundt aflånga, med något längre stift, — Torhamn (Aspgr. herb.), Karlskrona (Gn. herb.), några holmar i Karlskrona skärgård, Gjöholm. — Denna från Sverige förut ej bekanta växt öfverensstämmer fullt med den vid Danmarks och Tysklands Östersjökuster växande formen. Många förf. upptaga den såsom en sjelfständig art, men den står så nära *C. officinalis*, hvarmed den genom mellanformer sammanflyter och med hvilken den stundom växer tillsammans, att den på sin höjd kan betraktas som en underart deraf.

Camelina sativa Fr. Torhamn (Aspgr. herb.), Karlskrona på Stumholmen (Andrs.) och kronovarvet samt i trädgårdar.

Draba incana L. Holmen Kobebus vid Karlskrona (stud. E. H. Möller 1881).

Alyssum calycinum L. Mångenstädes men tillfällig och snart försvinnande.

Farsetia incana (L.) R. Br. Rödeby vid jernvägsstationen; Fridlestad (Andrs.), Bredåkra Ronneby (Vesterl.), Siretorp Mjellby (Y. Svanlund), Holje.

Erysimum hieraciifolium L. Holje på en backsluttning vid ån norr om byn.

***Cardamine hirsuta* L. v. *litoralis* nov. var.** Till alla delar gröfre och vanl. större än hufvudformen. Stjelkar merendels talrika från samma rot, gleshåriga. Blad köttiga, gulgröna, åtminstone i kanterna glest håriga, stjelkbladen vanl. 3—4, de nedre nästan af jordbladens storlek och form, de öfre något mindre och smalare. — Hafstränder

rar: Holmen Mörtökläpp vid Ringö Lösen (lektor Thedenius), Laboratoriiholmen i Karlskrona (H. Falk) och holmen Kobebus invid staden. — Till habitus mycket olik hufvudformen, med hvilken den dock sammanflyter genom en på Wämmö anträffad form (f. *umbrosa*), som har mörkare gröna, ej köttiga blad, men hvars stjelklblad för öfrigt äro lika dem hos v. *litoralis*. Denna form finnes på skuggiga, från hafsstranden aflägsna ställen.

Sinapis alba L. Herrstorp (G. Lagerheim).

Cakile maritima L. Yttre skärgården mångenstädes.

Oxalis acetosella L. v. *lilacina* G. Lge. Verkö på södra sidan (Andrs.).

Sarothamnus scoparius (L) Wimm. Vestr. Boråkra i mängd.

Ononis campestris Koch. Hattholmen Karlskrona (Andrs.); Stiby Mjellby; ön Utkörningen vid Sölvesborg (enl. Gn.).

Lathyrus silvestris L. Hästö (Andrs.), Kjästorp (Hult).

Vicia angustifolia (L) Reich. β *Bobartii* (Forst). Mångenstädes.

Melilotus alba Desv. Hästö vid ångsågen, Bubbetorp (Andrs.).

M. arvensis Wallr. Karlskrona på Kungsplanen 1866.

Trifolium montanum L. Gjöholm (stud. H. af Trolle).

T. pratense L. v. *villosa* Wahlb. Stjelkar uppstigande — upprätta, jemte blad och blomfoder långhåriga af hvitaktiga hår. Blomhufvuden ensamma eller parvisa, kort skaftade — nästan oskaftade. Öfre blad något smalare än de nedre. — Mångenstädes i Blekinges skärgård. — Den af L. M. Neuman i Bot. Not. 1883 beskrifna *T. pratense* v. *maritima* Marss. är icke identisk med v. *villosa* utan en derunder hörande form, som hufvudsakligen är utmärkt genom nästan upprätt stjelk och ensamma blomhufvuden. De bruna hår, som af honom äro observerade på Blekingsexemplar och som äfven finnas på exempl. i Aspgr. herb., torde endast härleda sig från en efter växtens längre förvaring i torkadt tillstånd inträdd färgförändring.

Medicago sativa L. Jernvägsbanken på Wämmö.

M. falcata L. Kristianopel på vallarne; Tornby Ramdala (Lüb).

M. media Pers. Sölvesborg (Ad. Dahl).

Hypochaeris glabra L. Holje.

Sonchus palustris L. bör ur floran utgå, ty den finnes ej mer å sin förra växtplats på Valjö.

S. arvensis β *laevipes* Koch. Wämmö, Verkö, Hästö (An.); Gjöholm, Killingholmen Ronneby (Vesterl.).

Picris hieracioides L. I trakten kring södra ändan af sjön Roslången Jemshög (enl. Gn.).

Crepis biennis L. Wämmö på kyrkogården (Lüb); Vedeby, Afvelsgärde (An.).

C. virens L. Kungshall Karlskrona (Andrs.); Marie-lund Nättraby (R. Helgesson); Sternö Karlshamn (Wallengr.).

Cirsium heterophyllum (L.) All. Höryda Fridlefstad (Andrs.), Tving vid landsvägen (enl. Gn.), Torarp Asarum; Källeboda Kyrkhult (Y. Svanlund).

C. acaule (L.) All. Berntorp; Dragsö vid Karlskrona (Andrs.).

Carduus crispus L. Sällsynt i östra delen: Sturkö (An.), mångenstädes i vestra t. o. m. Ronneby.

Artemisia Absinthium L. v. *argentea* Aspgr. Ört silfverhvit och glänsande. Bladflikar smalare än hos hufvudformen och blommorna mindre. — Blekinges skärgård mångenstädes. — Denna ganska anmärkningsvärda form bör ej blifva bortglömd.

Gnaphalium luteoalbum L. Vid bryggeriet utanför Sölvesborg (Ad. Dahl).

Senecio erucæfolius L. Det i Aspgr. herb. från uppgifna fyndorten befintliga exemplar med detta namn är en form af *S. Jacobæa* L. med ända till spetsen parklufna blad, hvadan förenämnda art bör ur floran utgå.

Inula salicina L. Mummelycke Fridlefstad, Förkärla (Andrs.), Gjöholm (Vesterl.).

* *Matricaria maritima* L. Teml. allmän.

Orchis Morio L. Öljersjö Lösen; Möcklö (Andrs.) och Berntorp Ramdala; Mjellby (H. Falk).

O. angustifolia Wimm & Grab. Danska Bröms, Gammalstorp söder om kyrkan.

- Coeloglossum viride* (L.) Hn. Lilla Röhult Jemshög (enl. Gn.).
- Goodyera repens* R. Br. Långsjöryd Backaryd, Baggeboda Jemshög.
- Cephalanthera ensifolia* Rich. Vestr. Boråkra.
- Listera ovata* R. Br. Berntorp.
- L. cordata* R. Br. Rödebyholm (Gn.).
- Neottia Nidus avis* L. Verkö vid Knösö sund; Holmsjö (Andrs.), Hobv (Wallengr.).
- Callitriche stagnalis* Scop. Teml. allmän.
- C. vernalis* Koch. Flerestädes.
- C. polymorpha* Lönnr. Synes vara sällsynt, endast observerad vid Lyckeby (An. Bot. Not. 1855).
- C. hamulata* Kütz. Wämmö; Djupadal, Silltorps å (Gn.); Slagesnäs Kyrkhult vid Holje å.
- C. autumnalis* L. Ej med visshet anträffad i provinsen men torde sannolikt finnas der.
- Carex riparia* L. En liten holme på Danmarksfjärden vid Karlskrona (Lüb).
- C. paludosa* L. Siretorp Mjellby (Y. Svanlund).
- C. pseudocyperus* L. Gunlatorp Aryd (Hult), Gammalstorp; Siretorp (Y. Svanlund).
- C. vaginata* Tausch. Upptages i Aspgr. Bl. fl. under namn af *C. panicea* β *sparsiflora*. Ett exempl. deraf från Blekinge finnes ock i hans herb. men utan angifven växtlokal. Den är sedermera icke återfunnen.
- C. Oederi* (Ehrh.) Hoffm. β *oedocarpa* Andrs. Skär-sjön Ronneby.
- C. aquatilis* L. torde ej finnas i Blekinge. De i Aspgr. herb. befintliga exempl. med detta namn tillhöra *C. Godenowii* J. Gay. och *C. acuta* L. Ifrågavarande art har ej heller, mig veterligen, anträffats af någon annan.
- C. stricta* Good. β *turfosa* (Fr.). Gammalstorp.
- C. cæspitosa* L. Finnes ej med säkerhet i Blekinge. Den är visserligen upptagen i Aspgr. Bl. fl. men exemplaren i hans herb. tillhöra ej denna art.
- C. acuta* L. β *personata* Fr. Mångenstädes.
- C. Godenowii* J. Gay. β *juncella* Fr. Sturkö (Aspgr. herb.), Klara göl Augerum, Tresjön Ronneby m. fl. ställen.
- C. elongata* L. Vedeby; Klara göl Augerum.

- C. norvegica* Willd. Hästö i viken öster om gården (lektor K. Fr. Thedenius).
- C. leporina* L. β *argyroglöchin* (Horn). Afvelsgärde i Lyckeby (Lüb.).
- C. Schreberi* Schrank. Enligt Fries Mant. II s. 57 är denna art anträffad på sandiga hafsstränder dels af Aspgr. vid Pukavik och dels af Lindblom på öar vid Ronneby. På dessa lokaler har jag eftersökt densamma men endast funnit *C. arenaria* L. Möjligen hafva smärre former af denna art blifvit dermed förvexlade. Fries säger sig ej hafva sett exempl. från Blekinge och intet sådant finnes i Aspgr. herb.
- C. teretiuscula* Good. Bostorp och Hökamåla Rödeby (Hult), Gammalstorp; Mörby Mjellby (Aspgr. herb.).
- C. divulsa* Good. Vestr. Boråkra.
- C. pauciflora* Ligthf. Bastasjö; Hökamåla (Hult).
- Typha latifolia* L. Wämmö; Nättraby (Hult), Listerby (H. af Trolle); Ronneby (Vesterl.).
- Sparganium natans* L. Sjön söder om Spjutsbygd; Södersjön Kyrkhult (Y. Svanlund).
- Pinus Abies* L. v. *viminialis* (Sparrm.). Fogelmara Kristianopel.
- Salix daphnoides* Vill ♀ & ♂. Vedebý i ganska betydlig mängd på den fuktiga bottnen af en större sandgrop, hvilken upptogs under åren 1871—1874 vid anläggningen af Karlskrona—Vexjö jernväg. Jemte flera andra allmänna *Salix*-arter finnes äfven på samma plats:
- S. nigricans* Sm. ♂ och
- S. viminalis* L. ♀.
- S. cinerea* L. f. *androgyna*. Jemjö, Fuhr Sillhöfda. — Han- och honblommorna äro vanligen blandade med hvarandra, men stundom äro hanblommorna samlade nedtill och honblommorna upptill på hängena. Hos somliga hängen finnas han- och honblommor till ungefär lika antal, hos andra är endera slaget öfvervägande. Stundom träffas äfven hängen på samma grenar, som hafva ensamt han- eller ensamt honblommor.
- Myrica Gale* L. f. *androgyna*. Fuhr Sillhöfda. — De öfversta blommorna i hängena äro honblommor,

de öfriga hanblommor. Hängena hos denna form äro knappt större än honhängena hos hufvudformen.

Hydrocharis Morsus ranæ L. Karlshamn i ett dike mellan Hästhagen och Kristineberg; Asarum: Jordbrostretet i en damm (Wittr.); Gunlatorp Åryd i en bäck (Hult).

Taxus baccata L. Stora Vörta Nättraby; nära Kjästorp Rödeby (Hult), öfre brunsparken Ronneby m. fl. ställen.

Equisetum hiemale L. Rödeby på jernvägsbanken.

Pilularia globulifera L. Keljasjön Rödeby (Hult), sjön vid Spjutsbygd, Sillhöfdasjön; Skärsjön Ronneby (Vesterl.).

Isoetes lacustris L. Mångenstädes.

I. echinospora Dur. Ellesjön och Keljasjön Rödeby, sjön Sannen Tving (Hult), Herrstorpsjön Ronneby (enl. d:r O. Nordstedt).

Lycopodium annotinum L. Vid Sillhöfdasjön, vid en sjö nära Holje etc.

Polystichum Thelypteris Roth. Hunnemara Karlshamn; Gammalstorp nära kyrkan.

P. cristatum Roth. Gammalstorp.

Woodsia ilwensis R. Br. På berg mellan Ronneby och Långkärra (Lindblom); Djupadal (Vesterl.); nära Karlshamn (Wallengr.).

Asplenium Filix femina Bernh. v. *complicata* Hn. Vägkanter vid Harstorp Fridlefstad, Rödebyholm i ett stenrös vid ån (Hult). — Enligt d:r Hult är denna varietet endast en lokalform, framkallad af torka på växtställena. Då dessa under normala somrar äro fuktiga, utveckla sig bladen i enlighet med hufvudformen.

A. Breynii Retz. Mölletorp Augerum, Stenshaga Rödeby (Hult); mellan Karlshamn och Heleneberg (Wallengr.).

Blechnum Spicant Sm. Bjelketorp Fridlefstad (Hult); Mörrum vid ån; Jemshög vid vägen åt Näsrum (enl. Gn.); vid landsvägen mellan Hofmansbygd och Kyrkhult.

Botrychium Lunaria Sw. Rödebyholm (Hult); Jemshög på flera ställen (enl. Gn.).

B. matricariæfolium A. Br. På en granskogsbacke vid Rödebyholm (Hult).

Karlskrona d. 7 December 1885.

Lärda sällskaps sammanträden.

Botaniska Sällskapet i Stockholm förhandlingar.

Tredje årgången. 1. Den 14 Mars 1885.

1. Herr **R. Boldt** höll föredrag Om Sibliens sötvattensalger. *)

2. Herr **E. Warming** lemnade en Öfversigt af det fanerogama systemet i den nya uppl. af "Haandbog i den systematiske Botanik" I. Monocotyledoneæ och af de principer, han följt vid arrangementet.

2. Den 22 April 1885.

1. Herr **N. Wille** talade Om Algernes Assimilationssystem. **)

2. Herr **E. Warming**: Om biologiska förhållanden hos Grönlands Ericineer. ***) Under en expedition till Grönlands västkust 1884 blef föredraganden i tillfälle att biologiskt undersöka följande Ericineer: *Pyrola grandiflora*, *Arctostaphylos Uva ursi*, *Phyllodoce coerulea*, *Cassiope tetragona*, *C. hypnoides*, *Loiseleuria procumbens*, *Rhododendron lapponicum*, *Ledum palustre* var., *Vaccinium Vitis idæa* β *pumilum*, *V. uliginosum* var. *microphyllum*.

"De ere alle i Stand til at kunne krydsbestøves ved Insekthjælp. *Honning* danne de alle, undtagen *Pyrola*. De honningdannende Organer omgive Grunden af Frugtknuden eller i de oversædige Blomster af Griffelen. For at fastholde Honningen, at den ej

*) Uppsatsen är intagen i K. Sv. Vet. Ak. Öfvers, 1885. N:o 2.

**) Afhandlingen är publicerad i K. Sv. Vet. Ak. Handlingar.

***) Utförligt med titel "Biologiske optegnelser om grønlandske planter" i Botanisk Tidsskrift 1885, h. 1.

løber ud, vel ogsaa for at stænge Døren for "ubudne Gjæster" findes der, hos flere, Haardannelser nær Grunden af Støvtraadene og Kronen, og hos nogle er Støvtraadenes Grund opsvulmet vist med samme Maal (Rhododendron, Ledum, Cassiope hypnoides, Andromeda polifolia, Arctostaphylos, Phyllodoce).

Farve findes hos alle Blomster, og de fleste ere derved endog iøjnefaldende. *Lugt* findes hos nogle: Ledum, Pyrola, Cassiope tetragona.

De Horn, der findes paa Støvknapperne hos alle Slægter med klokkeformede og nikkende Blomster, undtagen Phyllodoce og Vaccinium Vitis idæa, kunne kun have til Formaal at gjøre Tjeneste ved Krydsbestøvningen: Insektet skal støde mod dem og derved ryste Støvknapperne, saa at Pollen falder ud. At Knapperne eller Børsterne eller begge Slags Organer hos de samme Arter ere fint vortede, maa have samme Maal, nemlig at gjøre Modstanden mod Insektsnåblen og derved Rystningen saa meget stærkere. En Under-søgelse i Finnmarken 1885 af Arctostaphylos alpina førte mig til en Forstaaelse af, hvorfor der ikke findes Horn paa Knapperne af Phyllodoce. Jeg formoder, at ligesom Børster helt mangle dér, hvor Blomsten er saa aaben, at der ikke er Udsigt til, at de kunne gjøre nogen væsentlig Nytte (Ledum, Pyrola osv.), saaledes blive de ogsaa overflødige der, hvor Kronen indsnævres saa stærkt i Svælget, at en Insektsnåbel ikke kan undgaa at støde mod dem alligevel, og ligesom dette er Tilfældet med Arctostaphylos alpina, saaledes turde det ogsaa være Tilfældet med Phyllodoce. Det bliver altsaa blot de Blomster, hvis Kron-Indgang har en Middel-Vidde, som trænge til og ogsaa faa de stivt udstaaende Anther-Børster. At Vaccinium Vitis idæa afviger fra disse ved at mangle dem, bliver derfor en Mærkelighed, og den kan vel kun forklares, naar man antager, at Ruheden af dens Knapper samt Haarene paa dens Støvtraade erstatte dem.

Pollenkornene, som jo altid ere forenede i Tetrader, ere glatte og tørre; allerede før Knoppen aabner sig, ere Porerne i Støvknappernes Spidser dannede, og i Knappernes luftfyldte Rum ligge Kornene løse, om de end ikke altid endnu ere saa tørre, at de let falde ud. Undtagelser ere *Loiseleuria*, der har Knapper af sædvanlig Bygning, og *Phyllodoce*.

Arret har overalt kun meget smaa Papiller, men secernerer en rigelig Slim, der paa spritlagte Exemplarer viser sig hærnet og sædvanlig fyldt med smaa vakuolelignende Kugler. Det er altid i det mindste i Højde med Støvknapperne; men oftest højere end disse og vil derfor ved et Insektbesøg lettelig strax modtage det mulig medbragte Pollen.

Men paa den anden Side vil Selvbestøvning i de fleste Tilfælde kunne foregaa med Lethed, da Arret, enten paa Grund af Blomstens Stilling eller fordi Griflen, som hos *Pyrola*, er bøjet nedad, kommer til at ligge under Knapperne og næppe vil kunne undgaa, at overdrysses med de udfaldende Støvkorn. Og netop i dette Punkt tror jeg, at der hos nogle grønlandske Arter findes en Bestræbelse for at lette Selvbestøvningen, i det Afstanden mellem Porer og Ar forkortes, og Chancen for et gunstigt Udfald derved forøges; i denne Henseende afviger netop *Pyrola grandiflora* fra *P. rotundifolia*, *Vaccinium Vitis idæa* p' *pumilum* fra Hovedarten, og *Phyllodoce*-Exemplarerne indbyrdes; ligesaa synes *Loiseleuria* at bringe sine Knapper i større Nærhed af Arret end den alpine. Det ligger nær at sætte disse Bestræbelser i Forbindelse med Landets Fattigdom paa Insekter. Nogle Arter synes mig mindre vel skikkede til Selvbestøvning, navnlig *Ledum* og *Rhododendron*.

Af andre Ejendommeligheder har det sin Interesse at notere de Exempler paa, at Frugtknuden beskyttes ved en lignende Haarklædning som de vegetative Dele, medens Griffelen er aldeles glat; det er atter de

to af de aabenblomstrede, *Ledum* og *Rhododendron*, som her maa nævnes; af de andre blott *Phyllodoce* (og saa *Erica Tetralix*).

Exempler paa, at en nikkende Blomsts Stilk under Frugtsætningen retter sig stivt op, naar Frugten bliver en Kapsel, frembyde: *Cassiope* og *Phyllodoce*.

Alle Grønlands *Ericineer* have træagtige Stængler og maa regnes til Buskvæxter; mindst gjælder dette dog for *Pyrola*.

I vegetativ Henseende synes de fleste at slutte sig ganske nær til *Calluna*, i det deres vigtigste Formeringsmiddel er Frø; Primroden er Individets vigtigste Organ for Optagelse af Næring fra Jorden, Birødder spille en mindre væsentlig Rolle. Udprægede Undtagelser ere dog *Pyrolaerne*, *Vaccinium Vitis idæa* og *V. uliginosum*.

Af alle Grønlands c. 16 *Ericiné*-Arter er der blot en eneste løvfældende, *Vaccinium uliginosum*. De andres Blade holde sig friske i det mindste en Vinter over, og ere næste Vaar i Stand til paany at assimilere, findes da stivelseholdige; nogles Blade kunne aabenbart ogsaa holde sig endnu længere friske. En Undtagelse er dog *Arctostaphylos alpina*, der hverken afkaster sine Blade, ej heller synes at holde dem friske om Vinteren."

3. Herr Fritz Haupt: Om stolonier. *)

Vetenskapsakademien d. 13 jan. Inlemnades reseberättelser af lektor A. L. GRÖNVALL, som gjort resor i Skåne i bryologiskt syfte, och af kand. C. J. JOHANSON, som gjort mykologiska studier.

Den 10 febr. Letterstedtska författarepriset för året tilldelades akademiens ledamot prof. JAKOB AGARDH för hans i Lunds universitets årsskrift 21 bd., utkommet 1885, offentliggjorda fjärde afdelning af ett större arbete "Nya bidrag till algernas systematik" och jemväl med hänsyn till hans framgångsrika verksamhet under en lång lefnad. De Letterstedtska medlen för särskildt maktpåliggande

*) Afh. härom kommer att publiceras uti Bihang till K. Sv. Vet. Ak. Handl.

vetenskaplig undersökning för året stälde akademien till prof. A. G. NATHORSTS förfogande för undersökning af kalktuffbildningen i Sverige. — Prof. WITTROCK inlemnade för intagande i bihanget till handlingarne en af honom författad afhandling "Om *Binuclearia*, ett nytt Confervacesläkte". — Prof. E. WARMING inlemnade för införande i akademiens skrifter: "Om nogle arktiske Planters Biologi af hr Warming" och "Bidrag till hjertbladets anatomi hos monocotyledonerna" af stud. MARIA LEVIN.

Botaniska sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Den 6 Okt. 1885. *)

Kandidat C. J. JOHANSON meddelade några iakttagelser öfver fanerogamfloran i Bunnerfjell-trakten i Jemtland.

Föredr. uppehöll sig sommaren 1885 2 månader i Jemtland hufvudsakligen för studier af parasitsvampar och hade derunder äfven tillfälle att besöka den söder om Ännsjön belägna fjelltrakten, hvars väldigaste toppar äro Bunnerfjellen längst i norr närmast Ännsjön och Bunnerstötarne **) något sydvest om de förra. Utom dessa besöktes äfven det närmast söder om Bunnerstötarne belägna fjellet Tjallingen eller Tjallingklumpen ***) samt den mellan Bunnerstötarne och Handölsån liggande bergåsen Tjajtjasen med dess nordliga förlängning Hårdeggen (Håleggen).

Denna trakt har endast 2 gånger förut varit besökt af botanister, neml. 1850 af R. HARTMAN, som från Handöl gjorde en utflykt till den nordligaste toppen af Bunnerfjellen, och 1868 af AXELL, som helt flyktigt besökte Tjallingen, Tjajtjasen och Hårdeggen.

*) Vid hvarje sammankomst plägar förekomma dels föredrag och dels referat af nyutkommen botanisk litteratur. Här kommer redogörelse att lemnas endast för de förra.

**) De äro å Albins och Westrells kartor öfver Jemtland benämnda Bunnerfjell.

***) Är liksom de följande ej upptaget å nyssnämnda kartor.

Vid Änns jernvägstation, hvarifrån den lämpligaste vägen gick öfver Ännsjön till den vid Bunnerfjelllets fot belägna byn Bunnerviken, anträffades bl. a. hufvudformen af *Cardamine silvatica* (ny för Jemtland) samt dess var. *ambigua*.

I det undersökta området finnes barrskog endast i de lägre närmast Ännsjön belägna delarne och den utgöres här af gran liksom i allmänhet i v. Jemtland. Vester om en liten fjellflod, Bunneran, som faller ut helt nära byn, sträcker sig denna granregion ett godt stycke in åt landet, men öster om densamma, der bergen (Bunnerfjellen) ryckt närmare stranden, har den betydligt mindre utsträckning. Här iaktogs ett mindre bestånd af den eljest i v. Jemtland sällsynta tallen, hvilken här gick högre än granen. Bland de intressantare fynden i denna region torde nämnas *Salix herbacea* och *Azalea procumbens* på en sandkulle helt nära byn samt vid stranden *Parnassia palustris* v. *tenuis*, *Scirpus acicularis*, *Primula stricta* och *Rosa cinnamomea*; de båda sistnämnda ännu i full blomning den 20 Augusti. Björkregionen har äfven betydligt större utsträckning vester om Bunneran, der vegetationen dessutom var betydligt frodigare. Här anträffades *Salix caprea* \times *lapponum* *) samt på en mot norr vänd sluttning i öfre delen *Ranunculus glacialis* och *pygmæus* samt *Saxifraga rivularis*, hvilka egentligen tillhöra den följande regionen, fjellregionen. På norra sluttningen af Bunnerfjell är dvergbjörk förherskande i den lägre fjellregionen, men i dalarne mellan de längre in belägna topparne karakteriseras den af gråviden, liksom äfven på de öfriga besökta fjellen.

Såsom HARTMAN uppgifvit, befans Bunnerfjelllets norra utsprång vara torrt och växtfattigt. Nya fynd: *Pedicularis Oederi*, *Epilobium lactiflorum* HAUSSKN., *Dryas*

*) Salices äro bestämda af Docenten A. N. LUNDSTRÖM.

octopetala och *Betula intermedia*. Deremot voro de inre topparne snörigare och liksom de mellanliggande dalarne klädda af en frodigare vegetation. Här iakttogos bl. a. *Ranunculus glacialis* och *pygmæus*, *Cardamine bellidifolia*, *Saxifraga rivularis*, *Andromeda hypnoides*, *Salix polaris*, *herbacea* \times *polaris*, *lapponum* \times *herbacea* och *myrsinites* \times *herbacea*.

På Hårdeggen anträffades *Pedicularis Oederi*, *Ranunculus glacialis* och *pygmæus*, *Cardamine bellidifolia*, *Alsine biflora*, *Saxifraga rivularis*, *Andromeda hypnoides*, *Juncus biglumis*, *Salix polaris*, *lanata* \times *herbacea* och *glaucæ* \times *herbacea*; de tre sistnämnda i en liten dal mellan Hårdeggen och Tjajtjasen. Såsom nya för Tjajtjasen nämndes *Antennaria alpina*, *Viscaria alpina*, *Alsine stricta*, *Saxifraga oppositifolia*, *Salix arbuscula*, *myrsinites*, *glaucæ* \times *phylicæfolia* och *lapponum* \times *herbacea*, *Carex ustulata* och *microglochin* samt *Poa alpina* * *jemtlandica* ALMQV.

På Tjallingens norra sida observerades *Draba hirta*, *Alsine biflora*, *Saxifraga rivularis*, *nivalis*, *cæspitosa* och *oppositifolia*, *Salix lanata* \times *lapponum*, *hastata* \times *myrsinites* och *hastata* \times *reticulata*.

På vestra och sydvestra sluttningen af Bunnerstötarne anträffades *Pedicularis Oederi*, *Viscaria alpina*, *Alsine biflora*, *Epilobium anagallidifolium*, *lactiflorum* och *Hornemanni*, *Astragalus oroboides* och *frigidus*, *Juncus arcticus*, *Carex rariflora*, *microglochin* och *rupestris*, *Kobresia scirpina*, *Poa laxa* och *alpina* * *jemtlandica* m. fl.

I ögonen fallande var dessa från talrika drifvor vattnade sluttningars rikedom på Salices. Utom alla hufvudarterna af fjellpilarne (äfven *S. polaris*) iakttogos här *Salix glaucæ* \times *phylicæfolia*, *lanata* \times *hastata*, *lanata* \times *herbacea*, *lapponum* \times *herbacea* i stor ymnighet och i många former, *arbuscula* \times (*lapponum* \times) *herbacea* samt *lapponum* \times *arbuscula*. Den sydligaste toppen af Bunnerstötarne (omkr. 5000 fot hög) var h. o. h. betäckt af söndersplittrade klippblock och hade ut-

seende af ett jättestort stenrös. Här framträdde den öfre afdelningen af fjellregionen, lafregionen, i hela sin ödslighet. Utom de lafvar, som beklädde klipporna, samt några mossor anträffades här endast *Ranunculus nivalis*, hvilken växte temligen ymnigt på de öppna platser, som här och der funnos mellan stenblocken, samt enstaka individ af *Cardamine bellidifolia* och spridda tufvor af *Luzula arcuata*.

I sammanhang härmed omnämndes en utflykt, som föredr. sommaren 1884 företog till det omkr. 2 mil från Undersåkers station belägna i botaniskt hänseende okända Otffjell. Utom de vanligaste fjellväxterna observerades här *Antennaria alpina*, *Ranunculus aconitifolius* och *glacialis*, *Cardamine bellidifolia*, *Rhodiola rosea*, *Andromeda hypnoides*, *Luzula Wahlenbergii*, *Poa laxa* och *Aira alpina*.

Herr G. LAGERHEIM redogjorde för KOCHS metoder för renodling af bakterier på fast underlag, under förevisande af talrika kulturer.

Den 20 Okt.

Docenten C. LINDMAN redogjorde för växtligheten på Madeira samt förevisade en vacker samling pressade växter derifrån.

Referat häröfver skall meddelas i sammanhang med ett kommande föredrag.

Den 3 Nov.

Docenten A. N. LUNDSTRÖM meddelade: Några iakttagelser öfver fruktens biologi.

Såsom bekant kunna vissa växter äga flere olika fruktformer. Detta förhållande, som af Sir JOHN LUBBOCK blifvit benämndt heterocarpi, framträder isynnerhet hos en mängd släkten tillhörande familjen Compositæ. Nedanstående meddelande är en kort redogörelse för några undersökningar af de polymorpha frukterna hos åtskilliga arter af släktena *Calendula* och *Dimorphotheca*

med syfte att förklara dessa månggestaltade fruktformer i sammanhang med sättet för deras spridning.

De *Calendula* arter jag haft tillfälle att iakttaga hafva varit odlade i Upsala botaniska trädgård, hvar-est under de sista åren ett ganska stort antal former förekommit. Minst lämpade för dessa studier har jag funnit frukterna af *C. officinalis* L., hos hvilken, sannolikt genom långvarig kultur, de skilda formerna ofta mindre tydligt framträda.

Af hithörande fruktformer, som ofta alla hos en och samma art kunna förefinnas, särskiljer jag följande hufvudtyper:

1. *Vind-* eller *anemofila* frukter, hvilka äro något böjda och på sidorna hafva den yttre fruktväggen utbildad till flygredskap, så att de blifva båt- eller skålformiga; dessa frukter affalla ganska snart, äro synnerligen lätta och kunna af vinden föras långa vägar.

2. *Hakfrukter*. Dessa sakna flygredskap, men hafva i stället på ryggsidan talrika utåt riktade hakar, hvilka äro krökta i spetsen, och således kunna fästa sig vid andra föremål, t. ex. de förbigående djurens hårbeklädnad, med hvilken de lätt kunna komma i beröring, såväl derigenom, att de icke affalla utan qvarsitta periferiskt anordnade på den slutligen uppräta fruktställningen, som derigenom att hakarne äro riktade utåt.

Emellan typerna 1 och 2 finnes ofta en mängd mellanformer. Vingarne äro då i kanten antingen delade i hvassa flikar, som bära hakar eller nästan hela, då hakarne sitta på fruktens ryggsida. Stundom är endast ena sidans vinge utbildad. Det synes bero på utrymmet om flygredskap skall bildas på båda sidorna. Denna förening af de båda typerna fyller ganska väl den uppgiften att möjliggöra spridningen såväl på det ena som det andra sättet.

3. *Larvliknande frukter*. Dessa frukter, som i fruktställningen sitta innanför de båda ofvan nämnda, äro starkt böjda, sakna både vingar och hakar, men hafva den yttre fruktväggen vågformigt veckad, hvarigenom de i hög grad komma att likna vissa hoprullade fjärillarver, tillhörande afdelningen *Microlepidoptera*. De affalla oftast före de öfriga. Anmärkningsvärd är deras anatomiska byggnad. *) Den inre fruktväggen, som hos alla *Calendula*-frukter är mycket hård, har hos denna fruktform upphöjda långsgående åsar, då den deremot hos de öfriga är mera slät. Den yttre åter, som under epidermis är bildad af långsträckta och mot utsidan vinkelrät stående celler, mellan hvilka finnas stora luftförande mellanrum, är mera mjuk och icke så torr som hos vindfrukterna, åtminstone genast då frukten affallit. De under epidermis förekommande luftrummen gifva ofta hela frukten en silkesglans, som ännu mer förhöjer likheten med vissa fjärillarver. Denna fruktform kan icke tolkas endast så att segmenterna på yttre fruktväggen skulle vara rudimentära hakar, ty de äro icke koniska utan bilda tvärgående valkar; dessutom afviker äfven den inre fruktväggen genom sina tydligare upphöjningar. Icke heller kan den yttre fruktväggen afse endast fröets skydd, ty detta beredes af den inre hårdare delen såsom hos de andra fruktformerna, under det att den yttres utbildning står i sammanhang med spridningen. Ifrågasättas kan vidare om ej, då växten ju är ettårig, dessa frukter äro ämnade att endast falla ned på marken och *icke spridas*, men i och för detta ändamål behöfves ej "segmenteringen" och den hoprullade formen. Slutligen vore det tänkbart att dessa frukter skulle spridas genom att utkastas ur fruktställningen på samma sätt, som fröna utkastas

*) Den närmare beskrifningen öfver dessa frukters former och byggnad skall jemte åtföljande figurer lemnas i en afhandling: Pflanzenbiologische Studien II, som snart skall utkomma.

ur en kapsel, men jag kan icke finna att larv-formen särskildt gör dem lämpliga såsom projektiler, ehuru väl fruktställningen i andra afseenden äger en viss likhet med en kapsel.

Att här föreligger ett fall af mimicry, som står i sammanhang med fruktspridningen, anser jag deremot framgå af följande omständigheter. För det första hafva vi här att göra med en bestämd för kanske de flesta *Calendula*-arter egendomlig fruktform; för det andra äga dessa frukter, då de äro färdigbildade, en förvillande likhet med vissa fjärillarver, hvilket såsom vi skola se, *kan* äga betydelse för spridningen, för det tredje står hos alla de *andra* *Calendula*-frukterna den yttre fruktväggens form och byggnad i sammanhang med spridningssättet och för det fjärde och sista kan någon annan förklaring näppeligen gifvas.

Förrän man haft tillfälle att studera dessa växter i deras hemland kan man ej med full visshet afgöra *huru* denna spridning försiggår, men med all sannolikhet medverka härtill *insektätande fåglar*.*) Detta antagande styrkes i hög grad af den anatomiska byggnaden, särskildt af de upphöjda åsarne på den inre hårda fruktväggen, hvilka gifva dessa frukter större motståndsförmåga mot matsmältningsapparatus mekaniska inverkningsar. Jag har äfven iakttagit att ärlor gerna uppehållit sig invid dessa växter, men aldrig haft tillfälle att fånga dem och få visshet om hvad som lockat dem dit. Skulle i några insektätande fåglars matsmältningsorganer eller exkrementer grobara

*) Sedan ofvanstående var skrivet har jag genom sista delen af Bot. Jahresbericht blifvit uppmärksamgjord på BATTANDIERS uppsats: Sur quelques cas d'hétéromorphisme uti Bulletin de la Société Botanique, tome XXX, 4 pag. 238—244, der *Calendula* frukterna äfven omnämnas. Ehuru väl B:s experiment med höns, ankor och tama trastar tyckes visa att *dessa* fåglar icke låta narra sig af frukternas larvlika utseende, anser jag dock att misstag här måste vara möjliga, på grund af den förvillande likheten, men att detta gäller helt andra fåglar.

frukter kunna påvisas, anser jag antagandet till fullo bevisadt. Men äfven för spridning genom insekter och isynnerhet myror kan fruktens larvliknande utseende äga betydelse, hvilket jag vill särskildt framhålla på grund af så väl det bekanta förhållandet, att flere myror bruka bortföra liknande insektlarfver, som den direkta iakttagelsen i härvarande botaniska trädgård, att myror sysselsatt sig med dessa frukter. — Arterna af släktet *Calendula* intaga sålunda en plats bland de högst stående växterna såväl genom sina frukters mångformighet som genom blommornas förhållande för öfrigt.

Ett annat intressant exempel på heterocarpi-erbjuda några arter af det Kapska släktet *Dimorphothecca*. De fruktformer som här möta oss äro visserligen endast två, men tydligt skilda och utan mellanformer, nemligen 1) *Vind-frukter* som äro platta, till form och storlek erinrande om *Pastinacas* delfrukter, och sitta fästade i midten af fruktställningen samt 2) *larvliknande frukter*; dessa sistnämnda, som sitta i kanten af fruktställningen, hafva såsom modell för sin förklädnad tagit larver af en annan insektgrupp, nemligen skalbaggar och särskildt *Curculionider*. De äro så olika vindfrukterna att någon tanke på reducerade eller rudimentära fruktformer ej kan uppstå. Synnerligen belysande är deras anatomiska byggnad, *) som högeligen talar för en spridning genom insektätande djur. Den inre fruktväggen är nemligen bildad af ett mäktigt lager stenceller och 5—6 gånger så tjock, som motsvarande vägg hos vindfrukten. Då fröet hos vindfrukten kan erhålla tillräckligt skydd genom en mycket tunn fruktvägg, är det ju alldeles oförklarligt att fröna i dessa frukter skulle behöfva en 5—6 gånger tjockare fruktvägg, om det endast vore frågan om att skydda sig mot atmosferiliernas menliga inverkan.

Slutligen vill jag påpeka den stora likhet som frukterna af vissa *Melilotus*-arter förete med *Aphider*,

*) Se not å sid. 27.

en likhet som genast slog mig, då jag såg en myra bära en dylik frukt.

Kandidat C. J. JOHANSON förevisade några *Epilobier* från Jemtland insamlade förliden sommar.

Epilobium montanum, **) hvilken enl. P. OLSSON saknas i fjellen, hade anträffats i granregionen på Åreskutan. Af *E. palustre* hade föredr. vid Åre funnit en form med temligen stora groddknoppar, hvilka liksom den af MURBECK uppställda f. *longigemmis* redan hade frambragt nya utlöpare från knoppfjellsveckan. *E. lactiflorum* HAUSSKN. hade observerats på Renfjellet samt vid Åre, Dufed, Ånn och Storlien. Ett par excursioner omkring jernvägstationen Ånn hade lemnat särdeles godt utbyte, neml. utom den förut nämnda *E. lactiflorum*, *E. davuricum* FISCH, *E. alsinefolium* VILL., *E. alsinefolium* \times *palustre* (ny för Sverige), *E. Hornemanni* RCHB. och *E. Hornemanni* \times *palustre*, enl. HAUSSKNECHT hittills endast funnen i Jemtland (af POLHEIMER 1810), samt för ett par år sedan i V. Norge af MURBECK.

Enligt HAUSSKNECHT skall *E. Hornemanni* hafva korta underjordiska utlöpare. På exemplaren från Ånn, hvilka växte på temligen fast sandigt underlag, saknades dylika, men deremot funnos nederst på stjelkarne åtskilliga ofvanjordiska längledade gröna skott med temligen fasta något köttiga och glänsande blad. Dessa skott likna i hög grad de öfvervintrande skotten hos t. ex. *E. lactiflorum*, hvarför de med stort skäl kunna antagas hafva samma funktion, hvilket äfven antydes af det här tufvade växesättet och deraf att några af dessa groddskott redan voro försedda med birötter. De ifrågavarande exemplaren, hvilka vid insamlandet den 17 Aug. redan hade afslutat sin blomning, öfverensstämde föröfrigt med typisk *E. Hornemanni*.

**) Bestämningarne äro granskade af Amanuens Sv. MURBECK i Lund.

Den 17 Nov.

Professor F. R. KJELLMAN höll ett genom förevisning af pressade växter illustrerad föredrag om Kommandirski-öarnes, särskildt Beringöns, fanerogamflora.

Se F. R. KJELLMAN, Om Kommandirski-öarnes fanerogamflora. (Vegaexpeditionens vetenskapliga iakttagelser Bd. IV.)

Den 5 Dec.

Professor Th. M. FRIES demonstrerade åtskilliga märkligare naturföremål, som på senare tiden förvärfvats för Upsala botaniska museum.

Societas pro fauna et flora fennica d. 5 dec. 1885. Hr LINDBERG meddelade resultatet af sina senaste undersökningar angående nordiska mossor. Först redogjordes för könsförhållandena hos släktet *Sauteria* bland Marchantiaceerna. Vid utgifvandet af sin monografi öfver släktena *Peltolepis*, *Clevea* och *Sauteria* hade nemligen föredragaren uppgifvit *Sauteria alpina* såsom dioik, emedan han haft till undersökning endast gamla exemplar; men senare hade han varit i tillfälle att på Dovre närmare studera denna växt i naturen och dervid haft exemplar i bästa utvecklingsstadium samt då funnit, att på den ena fliken af den gaffellikt förgrenade bålen sitta hanblommor och på den andra honblommor, och att växten således är autoik. På ett äldre stadium inträffade att flikarne genom påbörjad förmultning åtskiljas, hvilken omständighet varit anledningen till den tidigare oriktiga uppgiften. Vidare borde den till släktet *Chandonanthus* hänfödda *Jungermannia setiformis* föras till släktet *Temnoma* såsom föredragaren funnit efter undersökning af en på Java förekommande art af detta släkte. — Till *Jungermannia sphaerocarpa* HOOK. borde med säkerhet såsom varieteter hänföras *J. lurida* DUM. och *J. nana* LINDB. samt möjligen äfven *J. amplexicaulis* DUM. hvilket dock föredragaren på grund af otillräckligt material tills vidare måste lemna ofsgjordt. Den af föredragaren på Dovre upptäckta *Jungermannia quadriloba* LINDB., hade af Hr V. BROTHÉRUS senaste sommar blifvit återfunnen vid Imandra sjö i Ryska Lappmarken, hvilket fynd var af intresse äfven af den anledning, att bland exemplaren funnos den förut okända honplantan. — *Jungermannia saccatula* LINDB. borde föras såsom underart under den mångformiga *J. minuta*.

Vidare meddelade föredragaren en ny systematisk anordning af de nordiska arterna af släktena *Nardia*, *Marsupella* och *Cesia*, hvilka hvart och ett sönderdelades i subgenera, på följande sätt.

1. *Nardia* B. Gr., Spruc.

A. *Eucalyx* Lindb. (N. crenulata, hyalina, obovata subelliptica).

B. *Mesophylla* (Dum.) Lindb. (N. compressa, scalaris, Breidleri, haematosticta, insecta).

2. *Marsupella* Dum.

A. *Eumarsupella* Lindb. (M. revoluta, emarginata, densifolia, sphacelata, sparsifolia, Funckii, aemula, filiformis, Boeckii, latifolia, ustulata).

B. *Hyalacme* Lindb. (M. condensata).

3. *Cecia* B. Gr.

A. *Homocraspis* Lindb. (C. adusta, varians, cochlearis).

B. *Eucesia* Lindb. (C. coralloides, obtusa, concinnata).

C. *Prasanthus* Lindb. (C. svecica).

Slutligen anmälde Hr LINDBERG en intressant nykomling till vår mossflora *Bryum acutum* Lindb. n. sp., hvilken upptäcktes senaste sommar af Hr V. Brotherus nära byn Pummanki vid Bumans fjord på den s. k. Fiskarhalfön i Ryska Lappmarken. Denna art skiljes från *Br. calophyllum* Brown. derigenom att den är autoik, att bladen äro aflånga spetsiga, föga concava, skarpt kantade med kanten till större delen tillbakaböjd och nerven på de öfre bladen mycket kort utlöpande, kapseln tjockt päronlik, blodröd, vid mynningen vida starkare hopsnörd, tjockhudad af betydligt mindre celler; sprötspetsadt samt sporerne blott tredje delen så stora.

Hr WAINIO förevisade några förut hos oss ej anmärkta varieteter af lafsläktet *Cladonia* utmärkta från deras hufvudarter genom bleka frukter neml. *Cladonia coccifesa* f. *ochrocarpia* Floerk, *Cl. pleurota* f. *cerina* Naeg., och *Cl. deformis* f. *pallescentes* Laus., samt uttalade såsom sin åsigt om dem, hvilka endast utmärkte sig genom brist å det röda färgämnet, att de icke voro några systematiska enheter, utom allenast att betraktas såsom återgångsformer. Andra på mötet närvarande botanister ansågo deremot dessa former, som förekomma ytterst sparsamt och spridda, såsom slag af sjukliga förändringar, motsvarande s. k. albinos varieteter, hvarpå flera exempel voro kända bland fröväxterna.

Hr BROTHERUS förevisade och anmälde en för vår flora ny fröväxt, som han senaste sommar funnit i Ryska Lappmarken, och hvilken utgjorde ett nytt exempel på ostliga former, som uppträda i denna provins. Arten var *Eritrichum villosum* Bunge. som förut var känd från arktiska Sibirien, södra Sibiriens fjelltrakter, Novaja Semlja och Kaninhalfön och nu fanns på skiffer nära snön vid Tsipnavlok på den s. k. Fiskarhalfön.

Till publication inlemnades: *Spacropsideae et Excipulaceae hucusque in Fennia observatae* samt *Symbolae ad Mycologiam Fennicam XVII*, hvardera af P. Karsten.

Literaturofversigt.

Exsiccatverk öfver nordiska Rubi.

LINDBERG, C. J., Herbarium Ruborum Scandinaviæ, Fasc. I, & II ¹⁾).

FRIDERICHSEN, K., & GELERT, O., Rubi exsiccati Daniæ & Slesvigia, Fasc. I ²⁾).

Vid studiet af så utomordentligt formrika växtsläkten som *Rubus* och åtskilliga andra den skandinaviska florans släkten stöter det ofta på nästan oöfvervinneliga svårigheter att af en beskrifning, huru noggrann den än må vara, med säkerhet afgöra hvilken form, som egentligen afsetts. Äfven afbildningar äro i detta hänseende ingalunda tillfyllestgörande.

Under sådana förhållanden måste ett exsiccatverk, som innefattar fullständiga och typiska exemplar, blifva en synnerligen god hjälpreda vid undersökningen af alla s. k. kritiska släkten. Från denna synpunkt böra de båda exsiccatverk öfver nordiska Rubi, på hvilka härmed uppmärksamheten fästes, vara synnerligen välkomna, och detta så mycket mera, som båda dessa verk äro utgifna med en synnerligen god urskiljning och de exemplar, som i dem meddelas, äro såväl mycket fullständiga och väl konserverade som särdeles typiska. Vi anse oss därför kunna rekommendera båda dessa verk åt hvarje vän af den skandinaviska floran. Onekligen bör det blifva af synnerligen stort i synnerhet växtgeografiskt intresse att samtidigt erhålla dylika arbeten öfver tvänne så närbeslägtade florumrådens *Rubus*-vegetation, som den skandinaviska halföns och den jutska halföns jemte de danska öarnes.

¹⁾ Fasc. 1 erhålles från lektor Lindeberg i Göteborg för 8 kr., fasc. 2 för 10 kr.

²⁾ Denna fasc. kan erhållas för 7 kr. 50 öre från apothekare O. Gelert i Ribe, Danmark.

Första fascikeln af lektor Lindebergs exsiccaterk utkom redan hösten 1882 och den andra hösten 1885. Utgifvarens af gammalt välkända skarpsynhet i fråga om formernas särskiljande förnekar sig icke heller i detta arbete och hans beskrifningar äro ej blott fullständiga och noggranna, utan återgifva äfven på ett synnerligen lyckligt sätt det för hvarje form mest karakteristiska. Och då former sammanföras under en och samma art, gör utgifvaren sig aldrig skyldig till det felet att med hvarandra sammanblanda former af olika formkretsar, äfven när det gäller en så utomordentligt formrik och invecklad grupp som *R. corylifolius*.

Med allt erkännande af lektor Lindebergs förtjenster om utredandet af den skandinaviska florans Rubi kunna vi emellertid ej undertrycka några anmärkningar såväl rörande nomenklaturen som arternas begränsning. I förstnämnda afseende kan anmärkas, att utgifvaren tagit allt för ringa hänsyn till sina föregångare och ofta utan giltig anledning undertryckt eller förbisett de af dem gifna namnen. Härigenom har den redan förut allt för vidlyftiga synonymien ytterligare och till stort men blifvit ökad. Vidare synes utgifvaren vid uppställandet af nya arter hafva utgått från den föreställningen, att de former, som här finnas, äro uteslutande skandinaviska och sålunda uppställt åtskilliga nya arter, utan att söka göra sig reda för, huruvida icke samma former redan kunnat vara beskrifna i utländska författares arbeten i synnerhet öfver närgränsande florområden. Härigenom, liksom äfven genom att uppdelat *R. corylifolius* i en mängd nya arter kommer den stora ordan och namnförbistringen inom detta slägte att ytterligare ökas. För den, som betraktar och jemför de i detta exsiccaterk meddelade nya arter, som böra såsom underarter eller varieteter föras till *Smith's R. corylifolius*, skola dessa måhända framträda såsom väl

åtskilda och väl karakteriserade arter, men undersökningen af dem i naturen skall gifva vid handen, att de öfvergå i hvaranda och att de alla äro så nära förenade med hvarandra och inskränkta inom så begränsade geografiska områden, att de hvarken till karakterer eller geografisk utbredning äro likvärdiga med öfriga arter äfven inom detta slägte.

Vid begränsningen af våra *Rubus*-former bör man ej förlora ur sigte, att de svartfruktiga *Rubus*-arterna i vårt land befinna sig på de yttersta gränserna af sitt område mot norden, och att således de yttre förhållanden, som kunna föranleda uppkomsten af nya arter, härstädes äro i mycket lägre grad för handen än i sydligare trakter. De former som här finnas kunna således antagas vara hit invandrade och måhända något modifierade arter eller också härstamma från sådana. Derfor bjuder försigtigheten att man noga tillser huruvida en här anträffad form ej kan förefinnas inom de närmaste florområdena, innan man beskriver den som en ny art.

Jag skall här tillåta mig att bifoga en och annan anmärkning vid några af de i Lektor Lindebergs samling lemnade former och tillika angifva under hvilka andra namn de samma förekomma i det arbete öfver Skandinaviens Rubi, med hvilket jag för närvarande är sysselsatt och hvars tryckning om några veckor torde vara afslutad. De af mig gifna benämningarne, när de afvika från de här använda bifogas inom klammer.

I den första fascikeln meddelas följande former:

1. *Rubus Idæus* L. 2. var. *maritima* Arrhen. 3. var. *integrifolia* Bl. 4. *R. suberectus* Ands. 5. *R. plicatus* Whe. — (*R. fruticosus* L.). 6. *R. plicatus* f. *incisa*.

7. *R. sulcatus* Vest.

Denna form identifierades af ARRHENIUS med Weihe's *R. affinis* och igenkändes först af mig (i Blytt, Norg. Flora, p. 1157) såsom *R. sulcatus*.

8. *R. thyrsanthus* Focke (*R. thyrsoideus* Wimm.).

Jag finner ej någon tillräcklig anledning till att med Focke dela *R. thyrsoideus* Wimm. i flera arter. Focke sjelf har också helt nyligen återigen under denna benämning förenat de former, i hvilka han uppdelat Wimmers art.

9. *R. thyrsanthus*, f. *incisa*.10. *R. thyrsanthus*, v. *velutina* Lindeb.

Denna synnerligen utmärkta form hade med mera skäl kunnat upptagas såsom en skild art, än många af de former, som utgifvaren afskiljt från *R. corylifolius*. Den är sannolikt närmast identisk med *R. candicans* (Whe) Focke, ehuru den har ända till basen färade turioner.

11. *R. umbraticus* Müll.

Denna s. k. art är endast en skuggform af den följande och ingalunda Müllers *umbraticus* som är synonym med *R. pyramidalis*, som i fasc. II lemnats såsom en annan art.

12. *R. confinis* Lindeb. (*R. insularis* F. Aresch. * *confinis* Lindeb.) är enligt min åsigt en nordlig, hvitblommig form af min *R. insularis*.

13. *R. similatus* P. J. Müll. (*R. insularis* F. Aresch.). Denna form uppgifves på temligen lösa grunder och hufvudsakligen i följd af hvad MÜLLER anfört såsom skiljande *R. similatus* från *R. umbraticus* vara förstnämnde art. Men då MÜLLER med sin *R. umbraticus* afsett en helt annan form än utgifvaren, förfalla dessa grunder. Deremot är den af utgifvaren under detta namn meddelade form min *R. insularis*, som redan af mig var beskrifven långt innan första fascikeln utgafs, men af utgifvaren helt och hållet förbisettes.

14. *R. similatus*, f. *umbrosa*. 15. *R. Lindebergii* P. J. Müll.16. *R. polyanthemos* Lindeb.

En magrare form af denna art har af mig ansetts vara identisk med *R. umbraticus* P. J. Müll.

(Hn. Sk. Fl. 11 uppl.), och den i andra uppl. af min Skånes Flora, pag. 307 omtalade rundbladiga varietet, som jag fordom distribuerat under namn af *R. umbraticus*, var. *rotundifolius*, är den här lemnade formen. Anledningen till att jag benämnt den *R. umbraticus* är den, att jag ansåg den vara samma form, som ARRHENIUS identifierat med *R. umbrosus* Whe, och denna anses af tyska författare synonym med *R. umbraticus*. Jag hade då ej ännu haft tillfälle att undersöka dessa former i blommande tillstånd. Samma form eger jag från England under namn af *R. umbrosus*.

17. *R. scanicus* F. Aresch. 18. *R. Sprengelii* Whe.

19. *R. tænianum* Lindeb. (*R. infestus* Whe).

Denna form är identisk med Weihe's *R. infestus*, hvadan det förra namnet bör indragas. Då jag sommaren 1883 hade tillfälle att göra bekantskap med *R. tæniarum* på ort och ställe, insåg jag att den var en typisk *R. infestus*. FOCKE har för öfrigt redan identifierat dessa former.

20. *R. tæniarum*, f. *umbrosa*. 21. *R. radula* Whe 22. *R. radula*, f. *umbrosa*.

23. *R. radula*, v. *microphylla*.

Denna varietet är endast en mager, utsvulten form af hufvudformen. Vill man bibehålla densamma såsom varietet, så ser jag ej någon giltig anledning att förkasta den redan af Lektor Scheutz 1873 gifna benämningen *viridis*, äfven om den samma ej skulle vara fullt adequat.

24. *R. horridus* Hn.

25. *R. horridus* * *mitigatus* Lund (*R. pallidus* Whe).

Denna af Doktor LUND först upptäckta form ansåg jag till att börja med ej kunna identifieras med någon kontinental art, och det var måhända med stöd af denna min åsigt som D:r Lund beskref den såsom en ny underart af *R. horridus*. Äfven FOCKE, hvilken jag förlidet år sände ett större antal exemplar, ansåg den ej kunna hänföras till någon af de tyska

arterna, oaktadt jag fäste hans uppmärksamhet på dess stora öfverensstämmelse med *R. pallidus*. Då jag nämligen sommaren 1884 kom i tillfälle att undersöka *R. mitigatus* på dess växtplats, fann jag nämligen, att den verkligen var *R. pallidus*. Under en resa sistlidne sommar i Sleswig och Jutland, der *R. pallidus* som derstädes länge fått gälla för *R. hirtus* Whe och mångenstädes växer i stor mängd, fann jag denna min uppfattning till fullo bekräftad.

26. *R. Bellardi* Whe. (*R. glandulosus* Bell. äldre och mer allmänt brukadt namn).

Fasc. II innehåller följande former:

27. *R. fissus* Lindl.

Denna art upptogs först i Bl. Norg. Flora såsom skandinavisk och betraktades der såsom en varietet af *R. suberectus* Ands., till hvilken öfvergångar ej saknas. Sedermera blef en af Lektor SCHEUTZ vid Falkenberg funnen *Rubus* af mig identifierad med *R. fissus*. Den föreligger nu från en ny lokal i Halland, nämligen Ås i Tvååkers s:n, funnen af stud. J. A. Gabrielsson.

28. *R. plicatus* v. *planifolia*. En temligen obetydlig formförändring.

29. *R. sulcatus* f. *paniculata*. Likaså. 30. *R. nitidus* Whe.

31. *R. thyrsoideus* f. *Grabowskii*. En likaledes temligen obetydlig form. Då *R. Grabowskii* är mig obekant, vågar jag ej yttra mig öfver huruvida här föreliggande form verkligen är WEIHE's art.

32 *R. Scheutzii* Lindeb. (*R. Muenteri* Marss.).

Sedan jag vid Oscarshamn haft tillfälle att undersöka denna form, blef det mig ännu mera klart, hvad jag för öfrigt redan förut efter erhållandet af ett rikligare material från D:r Lund trott mig hafva funnit, att nämligen den ej kunde hänföras till *R. Lindebergii*. Den uppställles nu af Lektor Lindeberg såsom egen art. Eget nog hade jag redan förut distribuerat den till utländska Rubologer under benäm-

ningen *R. Scheutzii*. Enär emellertid den grupp, till hvilken ifrågavarande form hörer, har en ganska sydlig utbredning, hyste jag stora betänkligheter mot att upptaga den som ny art.

Vid jämförelse med nordtyska former insåg jag också snart, att den hörde till en formserie, som grupperar sig kring Weihe's *R. cordifolius*, och att den kommer så nära en till denna serie hörande art, nämligen *R. Muenteri* Marss., att den bör hänföras till denna.

(forts.)

C. F. ARESCHOUG.

Smärre notiser.

Döde utländske botanister 1885.

Den 16 juli EDOUARD SAINT ANDRÉ i Beauvai vid 30 års ålder. — D. 19 febr. prof. T. A. ARCHER i Edinburgh. — D. 1 april GIACOMO BIZZOZERO i Padua, 33 år gammal. — D. 25 sept. EDMOND BOISSIER vid Genève, 76 år. — D. 7 sept. GEORGE W. CLINTON i Albany, född d. 13 april 1807. — D. 31 okt. d:r HENRY GRAVES BULL i Herford, 66 år. — D. 24 nov. d:r J. E. DUBY i Genève, 87 år. — D. 10 mars hofrådet J. CHR. DÖLL i Karlsruhe, född d. 21 juli 1808. — D. 11 maj d:r ALBERT FITZ i Strassburg, nära 43 år. — D. 19 febr. Oberfysicus JOHAN GRÉSZ i Csáktérnya, 72 år. — D. 7 dec. prof. J. P. HARTING i Utrecht. — D. 8 jan. i Hall i Tyrolen baron LUDVIG VON HOHENBÜHL HEUFLE, född d. 26 aug. 1817. — D. 23 juli hofrådet d:r M. B. KITTEL i Aschaffenburg, 88 år. — D. 29 juli prof. WILLHELM KÖRBER i Breslau, född d. 10 jan. 1817. — D. 19 juli f. d. prof. XAVER LANDERER i Athen, 76 år. — D. 11 maj LOUIS LERESCHE i Rolle vid Genève. — D. 2 febr. prof. J. MÜNTER i Greifswald, 70 år. — D. 2 aug. prof. H. W. REICHARDT i Wien, född d. 16 april 1835. — D. 6 okt. CHARLES PH. ROBIN i Paris. — D. 14 okt. BENEDICT ROEHL i Prag, 60 år. — D. 17 mars prof. JOHANNES RÖPER i Rostock, född d. 22 maj 1801. — D. 22 aug. i Turin baron FRANZ VON UNGERN STERNBERG. — D. 30 maj JOSEPH SIDEBOTH på Erlesdene i England, 61 år gammal. — D. 22 dec. LOUIS RENÉ TULASNE på Hyères, född d. 12 sept. 1815. — D. 11 aug. CHARLES WRIGHT i Wethersfield, Conn., Norra Amerika, född d. 29 okt. 1811.

Till botanist och föreståndare för den växtfysiologiska anstalten vid Landtbruksakademiens experimentalfält har d:r JAKOB ERIKSSON blifvit antagen och förordnad; och har Kongl. Maj:t förklaradt innehavaren af nämnda befattning skola åtnjuta *professörs* namn, heder och värdighet.

Till *docent* i botanik vid Lunds Universitet är licentiaten N. HJALMAR NILSSON utnämnd.

Af de å 8:de hufvudtiteln af riksdagen uppförda anslag till resor och vetenskapliga verks utgifvande har kongl. maj:t tilldelat 800 kr. åt lektor C. J. LINDEBERG för utgifvandet af ett exsiccaterk öfver Skandinaviens *Rubi*.

Exsiccaterk öfver nordiska mossor. Utgifvandet af Musci Fenniae exsiccati af V. F. BROTHÉRUS har nu fortskridit så långt att 6 fasc. (300 n:r) utkommit.

Af Musci frondosi scandinaviae exsiccati curante O. L. SILLÉN (apothekare i Hedemora) har fasc. 2 (n:r 301—506) publicerats under förra året.

Hos Svanström & C:o Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blomprensningssapper	format 360×445 mm	Pris pr ris	3,50
Hvitt	” 360×445 ” ” ”	” ” ”	10,—
Herbariepapper blå färgton	” 290×465 ” ” ”	” ” ”	6,50.
” ” hvit	” 290×465 ” ” ”	” ” ”	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Anmälan.

Å hel årgång af **Botaniska Notiser** för år 1886, utgörande minst 12 ark, i 6 n:r, emottages prenumeration på alla postanstalter i Sverige, Norge och Danmark med 4 kr. 50 öre, postbefordringsafgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör, herr **C. W. K. Gleerups Förlagsbokhandel** i Lund och i alla boklådor till samma pris.

C. F. O. NORDSTEDT.

Innehåll: F. SVANLUND, Anteckningar till Blekinges flora. — Lärda sällskaps sammanträden: E. WARMING, Om biologiska förhållanden hos Grönlands Ericineer. — C. J. JOHANSON, Faneio-gamfloran i Bunnerfjelltrakten i Jemtland. — A. N. LUNDSTRÖM, Några iakttagelser öfver fruktens biologi. — C. J. JOHANSON, Epilobier från Jemtland. — S. O. LINDBERG, Nordiska mossor. — m. m. — Literaturöfversigt: Exsiccaterk öfver nordiska Rubi. — Smärre notiser: Döde utländske botanister 1885. — Utnämnde. — Anslag. — Exsiccaterk öfver nordiska mossor.

En ny art af slägtet *Orthotrichum*.

Af A. L. GRÖNVALL.

Vid genomseende af en samling *Orthotricha*, som blifvit mig öfverlemnad till granskning, fästes min synnerliga uppmärksamhet vid en under namn af *O. pumilum* der förvarad form, hvilken företedde ett ganska anmärkningsvärdt utseende, särskildt hvad den äldre kapseln och peristomet beträffar. En noggrann mikroskopisk undersökning gaf emellertid vid handen, att denna form icke lämpligen kunde inordnas vare sig under nyss nämnda eller — så vidt jag kunnat utröna — någon annan förut beskrifven art (åtminstone icke under någon *europæisk*), hvarför jag icke kan annat än betrakta den som en ny sådan, å hvilken jag nu också här vill meddela en kort beskrifning, åtföljd af ett par afbildningar.

Orthotrichum Gevaliense n. sp.

Cæspituli laxiusculi, sordide virides, uberrime fructificantes. Caulis sat altus, irregulariter innovantiramosus. Folia ex obtusâ basi elongato-lanceolata, margine revoluta, obtusiuscula vel ex obtuso-acuminata, papillosa; cellulæ superiores rotundatæ, parietibus parum incrassatis, rete basilare laxiusculum, diaphanum. Flores masculi crassiusculi, in ramulis propriis; antheridia paraphysata. Calyptra subnuda conica, totam fere capsulam obtegens, pallida vel subfuscescens. Vaginula nuda. Capsula plus minus emergens, obovata, pachyderma, collo brevior, in pedicellum conspicuum cito transiente, senior valde elongata, usque versus medium coarctata, rufo-fusca, tota fere longitudine

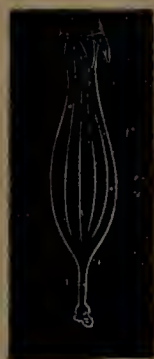
profunde sulcata, basi subtumidula; striæ 8, latæ, rufescentes; stomata hemi-perifrasta. (Operculum?). Peristomii dentes magni, per paria arcte conjuncti, integri vel apice paullum pertusi, in parte inferiore dense et minute papilloso, dehinc conspicue vermiculati; cilia 8, lata, dentibus subæquilonga vel paullulo breviora, plerumque e duplici serie cellularum efformata, persistentia, lævia. — Sporæ rufæ, haud diaphanæ.

Sverige, Gefle. (Någon närmare uppgift om stället föreligger icke, ej heller finnes någon anteckning om insamlare och insamlingstid).



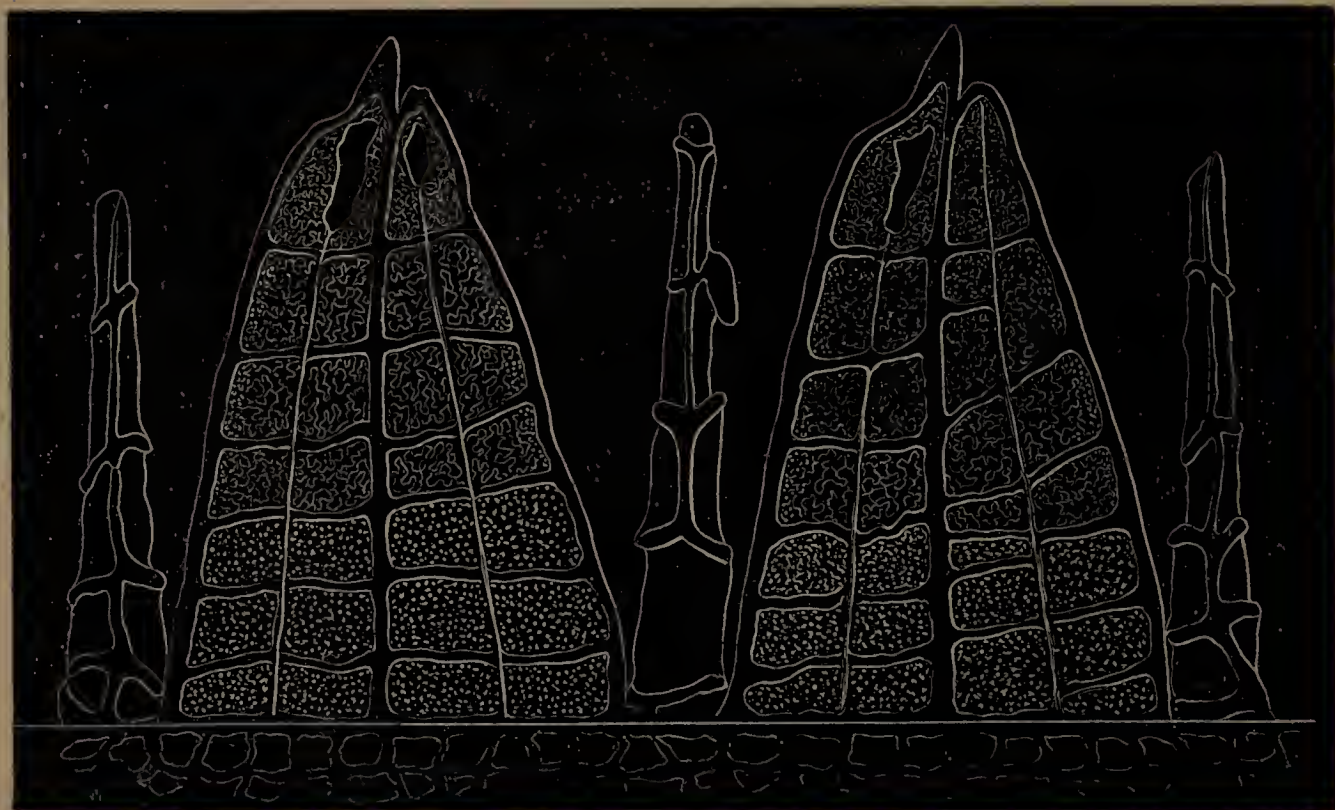
Enskild planta, naturlig storlek.

Bladens basilarceller temligen vida och mycket genomskinliga. Den äldre kapseln mycket mörkfärgad, nedtill blekare, hastigt öfvergående i det jemförelsevis långa fruktskäftet (ungefär som hos *O. stramineum*). Kapselstrimmorna af 4—6 cellrader, ovanligt mörka, med starkt för-



Äldre kapsel (ung. 5-fald. först.)

tjockade sidoväggar. Stomata sparsamt förekommande,



Del af peristomet (något öfver 200 ggrs förstoring).

templ. bredt öppna, men de omgifvande cellernas väggar oftast något inbugtade. Hanblommor stora, tätt hopade på särskilda korta grenar nedanför de fruktbärande *).

I fråga varande arts närmaste förvandtskap synes svår att bestämma. Hvad som företrädesvis utmärker den samma är dels förgreningen — i hvilket afseende den snarare påminner om t. ex. *O. affine* än om den grupp, dit den, på grund af stomata, måste hänföras — dels den äldre kapseln, dels ock peristomet: så väl de stora, på ofvan angifna sätt skulpterade yttertänderna som de ovanligt grofva och breda cilierna; och härigenom skiljer den sig både från *O. pumilum* och andra arter, hvilka i första hand framställa sig till jemförelse. Hvad den öfvermogna kapseln beträffar, så öfverensstämmer denna temligen nära med den hos *O. stramineum* eller kanske ännu snarare *O. alpestre*; men från dessa båda arter är den i fråga varande tydligt skild — förutom genom peristomet — äfven, bland annat, genom beskaffenheten af stomata **).

Malmö i mars 1886.

*) Det material, som för affattande af denna beskrifning stått mig till buds, har utgjorts af 5—6 tufvor, rikligen försedda med dels mycket unga, knappast ännu ur svepet fullt framskjutande, mössbeklädda kapslar, dels äldre, öfvermogna sådana; hvaremot jag ej kunnat påträffa utvecklade frukter med påsittande lock. Till följd häraf kan jag ej yttra mig om dettas beskaffenhet, liksom jag äfven, af samma anledning, har svårt för att med tillbörlig noggrannhet angifva kapselhalsens längd. Erfarenheten har nemligen lärt mig, att man för att i detta afseende komma till ett slutgiltigt omdöme måste ha tillgång till ett ej alltför knappt förråd af kapslar i ett dylikt mellanstadium (hvilka då också — om undersökningen företages å torra exemplar — böra väl uppblötas, så att det egentliga sporangiet drager sig tillsamman och halsen framstår tydligt begränsad).

**) Hos *O. stramineum* och *alpestre* äro dessa särdeles ymniga och merendels nästan helt öfvertäckta, i det de omgifvande cellernas väggar äro mycket starkt inbugtade och oftast äfven uppsvällda (st. holoperifrasta), så att stomafälten, sedda under mikroskopet, bilda liksom ett slags stjernformiga figurer.

Algologiska bidrag.

Af G. LAGERHEIM.

I.

Contributions algologiques à la flore de la Suède.

La plupart des algues mentionnées ci-dessous est rencontrée par moi les années 1883 et 1884 en herborisant dans les environs de Stockholm, d'Upsal et d'autres endroits. 18 espèces sont annotées ici trouvées en Suède pour la première fois, savoir: *Stigeoclonium gracile* KÜTZ., *Trentepohlia Debaryana* (RABENH.) WILLE, *Pediastrum asperum* A. BR., *Oocystis submarina* nov. spec., *Euastrum Delpontei* NOB., *E. Didelta* RALFS β *tatricum* RACIB., *Staurastrum spongiosum* BRÉB. β *Griffithsianum* (NÄG.) NOB., *Cosmarium microsphinctum* NORDST., *C. subpalangula* ELFV. f., *Penium adelochondrum* ELFV., *Stigonema saxicolum* NÄG., *Calothrix parietina* (NÄG.) THUR., *Glaucothrix gracillima* ZOPF, *Spirulina versicolor* COHN, *Synechococcus major* SCHRÖT. f., *Chroococcus pallidus* NÄG., *Rhodococcus caldariorum* HANSG., *Gloeocapsa violacea* RABENH.

Stigeoclonium gracile KÜTZ. Upsal, dans l'aquarium dans la petite serre chaude du jardin botanique.

Trentepohlia Debaryana (RABENH.) WILLE. Om sl. *Gongrosira* KÜTZ. pag. 13, tab. II. Stockholm, Godthem dans l'eau très peu salée sur des coquilles de *Paludina vivipara*.

Cladophora rupestris (L.) KÜTZ. f. **submarina** FOSL. in WITTR. et NORDST. Alg. exs. fasc. 13. N:o 619. Une *Cladophora* ressemblant beaucoup à la forme susnommée trouvée dans l'Ostfinmark est observée par moi aux plusieurs endroits en Bohuslän, p. ex. sur le "Blåbärsholmen" près de Kristineberg et sur les "Väderöarne".

Hydrodictyon reticulatum (L.) LAGERH. V. G. Wenersborg (M. A. G. ELIASON).

Pediastrum biradiatum MEY. Stockh., Kolbottensjön.

P. asperum A. BR. Dispositio cellularum: $1 + 5 + 10 = 16$. Stockh., Kolbottensjön.

Scenedesmus Hystrix LAGERH. Stockh. Ped. Prot. Palm. pag. 62, tab. II, fig. 18. Upsal, Lassby backar.

Polyedrium minimum A. BR. Stockh., Kolbottensjön.

P. muticum A. BR. Pas rare près d'Upsal.

Dactylothece Braunii LAGERH. Bidr. t. Sverig. Algfl. pag. 64, tab. I, fig. 22—24. Stockh.. les moulins de Nacka sur une poutre qui était exposée à l'eau dégouttante; Kolbotten sur un rocher humecté.

Dactylococcus bicaudatus A. BR. Stockh., les moulins de Nacka parmi *Dactylothece Braunii* LAGERH.; Kolbotten, sur des rochers humectés; Vaxholm, dans de la mousse humide.

Palmella miniata LEIBL. Stockh., Lilljans.

Actinastrum Hantzschii LAGERH. Stockh. Ped. Prot. Palm. pag. 70, tab. III, fig. 25, 26. Sdml.. Dalarö dans un ruisseau parmi *Lemna minor*.

Apiocystis Brauniana NÄG. Upl., Gamla Upsala sur des feuilles de mousses.

Miscococcus confervicola NÄG. Upsal, Kungsängen.

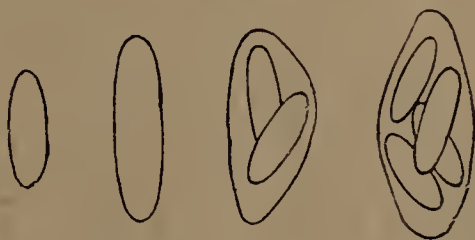
Dictyosphaerium Ehrenbergianum NÄG. Upl. Gamla Upsala.

D. pulchellum WOOD. Hels. Hudiksvall (M. A. BERG).

Oocystis ciliata LAGERH. Stockh. Ped. Prot. Palm. pag. 76, tab. III, fig. 33—37. Upsal, Lassby backar.

β **amphitricha** LAGERH. Bidr. t. Sverig. Algfl. pag. 61, tab. I, fig. 25, 26. VB. Edefors.

Oocystis submarina nov. spec. Fig. 1.



O. cellulis solitariis vel in familias e 2—4 cellulis formatas consociatis, oblongo-cylindricis, membrana tenui in utroque fine tuberculo parvo non instructis.

Long. cell. 8—14 μ ; lat. cell. 3—5 μ .

Hab. in scrobiculis aqua marina repletis ad Kristineberg et Rödberget prope Fiskebäckskil in Bahusia, in consortio Enteromorphae aliarumque algarum marinarum.

Cette *Oocystis* ressemble assez à l'*O. Nägelii* KIRCHN. Mikr. Pflanzenw. d. Süssw. pag. 17, tab. II, fig. 44; peut-être on doit considérer l'*O. submarina* LAGERH. comme une variété de l'*O. Nägelii* KIRCHN. L'espèce va être distribuée dans l'exsiccata de M. M. WITTROCK et NORDSTEDT.

Porphyridium cruentum (AG.) NÄG. Stockh., Kefvinge dans une serre sur des pots à fleur.

Pleurococcus pachydermus LAGERH. Stockh. Ped. Prot. Palm. pag. 78, tab. III, fig. 40—42. Comme la différence entre cette forme et *P. pulcher* KIRCHN. (Würtemb. Algfl. pag. 170, tab. II, fig. 3) paraît être bien petite, *P. pachydermus* LAGERH. doit être inscrit sous cette espèce.

Volvox minor STEIN. Upsal, Lassby backar et Kungsängen.

Gonium sociale (DUJARD.) WARM. Upsal, dans un fossé à Luthagen.

Stephanosphaera pluvialis COHN. Stockh., Tivoli (M. N. WILLE); Upsal, Lassby backar.

Phacotus lenticularis (EHRENB.) STEIN. Upl. Flottsund (M. A. BERG).

Sphaerella pluvialis (FLOTOW.) WITTR. Gotl., Lilla Carlsö (M. H. MUNTHE); pas indiquée pour Gotland.

Vaucheria dichotoma DILLW. Stockh., Dufnäs.

Characium Pringsheimii A. BR. Upsal, Lassby backar sur des feuilles de mousses d'eau; Stockh., "Nacka damsjö".

C. pyriforme A. BR. Upsal, dans l'aquarium du jardin botanique sur des feuilles de *Vallisneria spiralis*.

Mougeotia punctata WITTR. Upsal, Lassby backar.

Spirogyra mirabilis (HASS.) KÜTZ. Hels. Hudiksvall (M. A. BERG).

Micrasterias americana (EHRENB.) RALFS. Upsal, Lassby backar; Hels., Hudiksvall près de Håsta (M. A. BERG).

Euastrum Delpontei NOB.; syn. *E. intermedium* DELP. Desm. subalp. pag. 97, tab. VI, fig. 21—23. Sdml., Dalarö dans un ruisseau parmi *Lemna minor* L. Comme déjà plutôt un *E. intermedium* (CLEVE Bidr. t. känned. o. Sverig. Desm. pag. 484, tab. IV, fig. 1) a été décrit, il faut qu' *E. intermedium* DELP. reçoive un nom nouveau.

E. Didelta RALFS β *tatricum* RACIB. Desm. polon. pag. 36, tab. IV, fig. 3. Upsal, Lassby backar; Hels. Norrbo, Prestmyran (M. A. BERG).

Staurastrum brachiatum RALFS. Upsal, Lassby backar dans grande quantité.

S. spongiosum BRÉB. β **Griffithsianum** (NÄG.) NOB.; syn. *Phycastrum Griffithsianum* NÄG. Upsal, Grindstugan.

S. cyrtocerum BRÉB. Upsal, Lassby backar.

Arthrodesmus Incus (BRÉB.) HASS. β *intermedius* WITTR. Boh. Kristineberg.

Cosmarium microsphinctum NORDST. Desm. Ital. et Tyrol. pag. 33, tab. XII, fig. 9. Stockh., Rosendal sur un rocher humecté.

C. Kjellmanii WILLE * **grande** WILLE Nov. Seml. Alg. pag. 43. tab. XII, fig. 33. Upsal, Grindstugan.

C. Regnesii REINSCH. Upsal, Lassby backar.

C. subpalangula ELFV. Anteckn. o. Finsk. Desm. pag. 14, tab. I, fig. 11, *f. depauperata* nov. form. F. cellulis granulis fere semper destitutis.

Stockh., Stadshagen dans des creux de rochers remplis d'eau pluviale; Upsal, Lassby backar dans un local pareil avec *Synechococcus major* SCHROET.

Penium adelochondrum ELFV. loc. cit. pag. 16, tab. I, fig. 13. Upsal, Lassby backar.

P. minutum (RALFS) CLEV. Sm. Lemnhult.

Docidium dilatatum (CLEV.) NORDST. Sm. Lemnhult.

Closterium Lundellii LAGERH. Bidr. t. Sverig. Algfl. pag. 53. Hels. Hudiksvall (M. A. BERG).

C. Archerianum LUND. Upsal. Lassby backar.

C. Cornu EHRENB. Fig. 2.

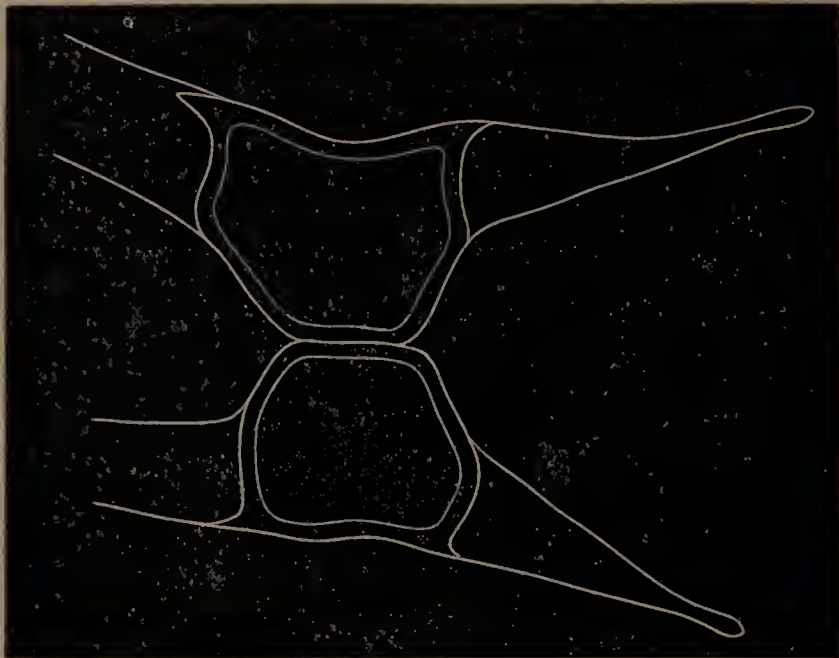
Au printemps 1884 j'ai trouvé à Lassby backar près d'Upsal une forme de cette espèce, qui a formé assez souvent des spores sans une conjugaison précédente. Cela se fait d'une manière que les cellules

(sans se toucher) obtiennent sur leur milieu un élargissement gonflé qui se remplit ordinairement par la spore. Celle-ci se forme dans cette manière, que le



contenu de la cellule se contract et s'entourne de deux membranes. La vide cellule mère est courbée le plus souvent d'un côté. Cette manière de former des spores chez un *Closterium* rapelle de la formation des spores de *Spirogyra mirabilis* (HASS.) KÜTZ.

C. rostratum EHRENB. Fig. 3.



Au printemps 1884 j'ai trouvé à Lassby backar près d'Upsal de cette espèce des individus conjuguant qui, en conformité du cas typique chez *C. lineatum* EHRENB., *Penium didymocarpum* LUND., *Cylindrocystis diplospora* LUND. et quelquefois chez *C. Brébissonii* MENEGH., ont formé deux zygotes, chez lesquelles chaqu'un des coins extérieurs s'était allongé en un aiguillon court.

Mesotænium Endlicherianum NÄG. β **caldarrorum** nov. var. Fig. 4.



M. cellulis sæpe curvulis, extremitatibus plerumque attenuatis, lamina chlorophyllacea centrali. Long. cell. 30—57 μ ; lat. cell. 10—15 μ .

Hab. in testis plantarum in caldario ad "Kjefvinge" prope Holmiam.

La variété va être distribuée dans l'exsiccata de M M. WITTRÖCK et NORDSTEDT.

Stigonema saxicolum NÄG. Stockh., Danviken sur un rocher humecté.

Hapalosiphon Brebissonii KÜTZ. Upsal, Lassby backar.

Calothrix parietina (NÄG.) THUR. Stockh., Danviken sur un rocher humecté.

Glaucothrix gracillima ZOPF. Sur une fenêtre dans la petite serre chaude du jardin botanique d'Upsal.

Oscillaria sancta KÜTZ. f. *caldariorum* (HAUCK.) LAGERH. Stockh., Kefvinge dans une serre sur la terre dans des pots à fleur.

Spirulina versicolor COHN. in RABENH. Fl. Eur. Alg. sect. II, pag. 292. Boh. Kristineberg.

Nostoc verrucosum VAUCH.; syn. *N. gregarium* f. *baltica* LAGERH. Bidr. t. Sverig. Algfl. pag. 46. Stockh., Lidingöbro dans l'eau presque douce.

Chamaesiphon confervicola A. BR. Upsal aux plusieurs endroits; Stockh., "Nacka damsjö"; Sdml. Dalarö.

β *curvatus* (NORDST.) BORZI. Morfol. e. Biol. d. Alg. Ficocr. III, pag. 313. f. LAGERH. Algol. o. Mykol. anteckn. pag. 100, 108, 117.

Herj., près l'embouchure de Funnan dans le lac de Funnäsdal, paraissant sur des *Oedogonia* (M. E. HENNING); cette forme se trouve probablement aux plusieurs endroits au nord de la Suède dans l'eau vive.

C. incrustans GRUN. Upsal, Lassby backar.

Dermocarpa violacea CROUAN. Boh. Gullmarsfjord, de grandes profondeurs paraissant sur des Ascidies et sur des coquilles de *Buccinum undatum*.

f. conf. LAGERH. Bidrag t. Sverig. Algfl. pag. 45.

Stockh., Godthem sur des coquilles de *Paludina vivipara* dans l'eau presque douce.

Asterocytis ramosa (THWAIT.) GOBI Arb. d. St. Petersburg. Ges. d. Naturf., T. X, 1879; *Hormospora ramosa* THWAIT. in HARV. Phyc. Brit. tab. 213; *Gonio-trichum coerulescens* ZANARD. Icon. phyc. adr. III, pag. 67, tav. 46 B sec. HAUCK Meeresalg. pag. 519;? *Cal-*

lonema smaragdinum REINSCH Contribut. pag. 41, tab. XVI; *Goniotrichum ramosum* HAUCK l. c.; *Chroodactylon ramosum* HANSG. Deutsch. bot. Gesellsch. Ber. 1885, pag. 19.

Boh. Kristineberg, Väderöarne; Scanie, Skelderviken, aux deux endroits dans l'eau salée sur des Dictyosiphons; Upl. Rydboholm dans l'eau presque douce sur des Cladophores.

Coelosphaerium Kützingianum NÄG. Mälaren, près de Vesterås (M. A. E. LUHR).

Gloeochete Wittrockiana LAGERH. Bidr. t. Sverig. Algfl. pag. 39, tab. I, fig. 3, 4. Stockh., Kolbotten sur des Vaucherias; Lul. Lapm., le lac de Woullerim sur des feuilles de mousses.

Synechococcus major SCHRÆT. Beitr. z. Algenkunde Schlesiens. pag. 13;? *S. crassus* ARCH. Micr. Journ. 1867, pag. 87.

F. crassior, lat. cell. — 30 μ .

Upsal, Lassby backar dans des creux de rochers remplis d'eau pluviale; la forêt de Norby dans un local pareil (M. A. BERG); l'espèce va être distribuée dans l'exsiccacat de M M. WITTROCK et NORDSTEDT.

Gloeocapsa violacea RABENH. Stockh., Kolbotten sur un rocher humecté.

Chroococcus pallidus NÄG. Stockh., Kolbotten sur un rocher humecté.

Rhodococcus caldariorum HANSG. System. ein. Süßwasseralg. pag. 2. Upsal sur les mures dans la grande serre chaude du jardin botanique.

Några småländska mosslokaler.

Af ROB. TOLF.

Att ett landskap med Smålands stora utsträckning — dess areal är ju lika med Belgiens — ännu äger vidsträckta trakter, hvilka hittills ej lemnat några bidrag till provinsens mossflora, torde vara helt

naturligt. Det är några fynd från excursioner inom ett litet, sådant område, som härnadan framläggas för läsaren.

Den dal, genom hvilken Nässjö—Oskarshamns jernvägen går fram, synes ej (åtminstone betraktad från kupéfönstren) mellan Hults och Lönneberga stationer särdeles lockande för botanister. Det är en verklig karg smålands-natur så godt som uteslutande bestående af tallmoar och kärr. Bergen, af hvilka denna dalgång bildas, höja sig dock ganska hastigt och på ringa afstånd från ån Brusan, hvars lopp bestämmer dalens, samt förete flerstädes i synnerhet i trakten kring Emarp väggar af rätt aktningsbjudande höjd; Henneklef t. ex. stiger med nästan lodräta sidor till 325 fot öfver åns nivå.

Utefter dessa höjder påträffar man en intressant och skiftande mossvegetation. På Fagerkullarne i Hessleby socken förekomma: *Timmia austriaca*; *Bartramia Oederi* c. fr.; *Amphoridium lapponicum* c. fr., *Zygodon rupestris*; *Encalypta streptocarpa* och *vulgaris*; *Grimmia commutata* och *torquata*; *Weissia Schisti*; *Jungermannia saxicola*; *Frullania fragilifolia*; *Riccia canaliculata* med flera.

På Stenkulla-bergen i samma socken hafva tagits: *Timmia austriaca* till och med med gamla fruktskäft; *Plagiothecium nitidulum* och *piliferum*; *Cynodontium gracilescens* och *Bruntoni*; *Grimmia torquata* m. fl.

En rikare och mera egendomlig mossflora träffar man bland Kuarpsbergen isynnerhet vid det redan nämnda Henneklefs branta, omvexlande torra och fuktiga klippor. Af rarare saker tagna derstädes må nämnas: *Hypnum chrysophyllum*, *elodes*, *molluscum*, *falcatum*, *rugosum*; *Brachythecium glareosum*, *reflexum*; *Camptothecium lutescens* c. fr.; *Amblystegium filicinum* i många former; den för Sverige sällsynta *Neckera Besseri*; *Anomodon viticulosus*, *attenuatus* och *longifolius*; *Myurella julacea*; *Buxbaumia indusiata*; *Mnium undulatum* c. fr. kapslarne egendomligt korta och tjocka; *Bryum alpinum* c. fr.; *Ulota Hutchinsiae*; *Zygodon rupestris*; *Amphoridium lapponicum* c. fr. och *Mougeotii*; *Grimmia elatior*, *Mühlenbeckii*, *Hartmanni*, *torquata*, *ovata* och *commutata*; *Tortula tortuosa*, *fragilis* och *subulata*; *Trichostomum tophaceum* och *rubellum*; *Distichium capillaceum* c. fr.; *Dicranum Schraderi* och *flagellare* c. fr.; *Cynodon-*

tium gracilescens; Weissia cirrhata o. s. v. En i sanning rätt vacker samling arter på en småländsk mosslokal!

Vid Ingatorp samt i nejden deromkring hafva anmärkts: *Hylocomium brevirostre*; *Hypnum Kneiffii*, *elodes*, *vernicosum*, *revolvens* c. fr., *incurvatum*, *pallescens* c. fr.; *Brachythecium albicans* ymn. c. fr., *reflexum*, *rivulare* c. fr., en ovanligt robust form af *Thamnium*; *Platygyrium repens*; *Thuidium Blandowii* och *recognitum* c. fr. *Anomodon longifolius*; *Leskea paludosa* (Målilla socken), *Leskea nervosa*; *Dichelyma falcatum* ymn. c. fr; *Diphyscium* både steril och c. fr; *Pogonatum nanum* var. *Dicksoni*; *Philonotis capillaris*; *Bartramia Halleri*; *Paludella*; *Cinclidium stygium*; *Mnium Seligeri*, affine, och *cinclidioides*; *Bryum roseum* c. fr., *cyclophyllum*; *Tayloria serrata*, *Sphlachnum sphæricum*; *Orthotrichum stramineum* och *Sturmii*; *Ulotia Hutchinsiae*, *Bruchii*, *crispa*, *crispula* och *Drummondii*; *Amphoridia*; *Grimmia torquata*; *Fissidens incurvus*; *Leptotrichum flexicaule*. *Trichodon cylindricus*; *Trematodon ambiguus*; *Dicranodontium*; *Pottia intermedia*; *Weissia fugax* och *denticulata*; *Blindia* c. fr. — *Scapania umbrosa*; *Jungermannia taxifolia*, *lanceolata*, *setacea*, *cæspiticia* och *exsecta*; *Mastigobryum trilobatum*; *Cephalozia obtusiloba* och *biloba*; *Sphagnocoetis denudatus*; *Riccia glauca* och *canaliculata*.

Denna trakts största rariteter i bryologiskt hänseende äro dock att söka i de af en yppig mossvegetation täckta s. k. "skurorna", af hvilka denna bygd har ett så stort antal, och åt hvilka allmogem gifvit rätt karakteristiska, genuint småländska namn, såsom "Skråle-hie", "Skäljaryds-ill-hie", "Larstorps-hål" o. s. v. Lektor N. J. Scheutz har i sina "Iakttagelser rörande Smålands Mossflora" fäst uppmärksamheten på den märkliga växtligheten i de då undersökta skurorna, bland hvilka *Skurugata* ju är känd såsom växtställe för många sällsynta mossor. (Till antalet af för *Skurugata* antecknade arter må förf. få lägga: *Jungermannia orcadensis*, *Scapania umbrosa*, *Weissia fugax* samt *Diphyscium*.) Af nedannämnde skuror öfverträffar en neml. Hesslås dam både i artrikedom och yppighet vida *Skurugata*; en annan, "Skrålehie", kan äfven ganska väl utvärda jämförelsen med denna senare. Förf., som flere år å rad gjort excursioner till *Skurugata*, hufvudsakligen för att söka *Jungermannia setiformis*, har trott sig märka, att mossvegetationen derstädes är i aftagande; visst är, att den i friskhet, lifskraft och yppighet står långt efter Hesslås-dam t. ex., allt egenskaper, hvilka göra utflygter till denna senare så behagliga.

För omnämnande af åtskilliga egendomligheter vid dessa skuror är här icke platsen; jag inskränker mig att meddela några mossfynd från dem.

Hesslås dam, Hults socken, en af en bäck genomfluten längre klyfta, är med sina fugtiga bergväggar och sitt öfverflöd på multnande trädstammar en för rik mossvegetation högeligen lämplig lokal. Af sällsyntare arter torde anföras: *Hylocomium umbratum*, *loreum* och *subpinnatum* alla ymnigt fruktsättande; *Hypnum chrysophyllum*, *curtum* och *imponens* såväl c. fr. som steril; *Plagiothecium piliferum*, *silesiacum* och *elegans*; *Eurhynchium Stokesii* (ymnig), *Eurh. striatum*; *Thamnium*; *Neckera crispa* c. fr.; *Leskea nervosa* c. fr.; *Bartramia Oederi* c. fr.; *Mnium cinclidioides* och *stellare*; *Encalypta streptocarpa* och *ciliata*; *Zygodon rupestris*; *Amphoridia ymn.*; *Grimmia torquata*; *Tortula tortuosa*; *Didymodon cylindricus*; *Leptotrichum flexicaule* var. *longifolium* en mycket vacker form; *Cynodontium Wahlenbergii* ymn. c. fr., *Weissia denticulata*; *Anoectangium compactum*; *Jungermannia Taylora*, *Michauxii*, *Helleri*; *Trigonanthus curvifolus* och *catenulatus*; *Sarcoscyphus Funckii* (äfven tagen i närheten af Bruzaholm); *Scapania umbrosa*; *Fegatella* samt *Fimbriaria gracilis*.

I Skäljarydskuran Hults socken har förf. observerat: *Timmia austriaca* stor och ymnig; *Dicranodontium* på af vattnet öfversilade bergväggar tillsammans med *Blindia*, *Grimmia Hartmanni* — den senare såväl der som flerstädes med en lång hårudd — samt den inom detta område sällsynta *Scapania nemorosa*; vidare *Hylocomium loreum*, *umbratum* och *subpinnatum* alla tre särdeles präktiga; *Buxbaumia indusiata*; *Eurhynchium Stokesii* samt *Ulota Bruchii*.

Westralundsklyftorna i samma socken äro betydligt lägre än de föregående samt hafva sumpig mark. Vegetationen blir därför olikartad. Den i alla klyftorna förekommande *Grimmia torquata* blir här ymnigast och vackrast. Vidare hafva iakttagits: *Hypnum curtum* och *imponens*; *Plagiothecium undulatum* c. fr., *Bryum alpinum*; *Mastigobryum trilobatum*, samt några i trakten mindre vanliga *Sphagna* deribland *Sph. papillosum*, *laricinum*, *fimbriatum* och *riparium*.

I "Skrålehie" Ingatorps socken hafva funnits: *Hylocomium umbratum*, *loreum*, *brevirostre*, *subpinnatum*; *Hypnum molluscum*, *curtum* och *imponens* — en vacker form nästan svart med bronsbrun topp har förf. tagit mellan större stenblock vid bäcken —; *Thamnium*; *Fontinalis dalecarlica* och *gracilis*; *Dichelyma ymn.*; *Dicranum*

congestum; *Bartramia Halleri*; *Amphoridia*; *Trigonanthus curvifolius*; *Mastigobryum trilobatum*; *Radula Lindenbergii*; *Aneura pinnatifida* på stenar under vattnet i bäcken; *Trichocolea*; *Riccia canaliculata*.

Wada-dalen, Hessleby socken, har sidoväggarne i olikhet med de öfriga skurorna jordtäckta och de för denna lokal egna mossorna träffas nästan alla vid och i den genomflytande bäcken. Vi nämna: *Hylocomium umbratum*, *brevirostre* och *subpinnatum*; *Hypnum rivulare* och *palustre* c. fr.; *Amblystegium fluviatile* c. fr.; *Rhynchostegium rusciforme*; *Dichodontium*; *Fissidens incurvus*; *Didymodon cylindricus*; *Fegatella* c. fr.; *Pellia endiviæfolia* o. a.

Bland här uppräknade mosslokaler äro "Larstorps-hål" och Hugata (tvenne jemnlöpande skuror i Ingatorps socken) de sterilaste. Utom vanligare mossor märkas der endast *Hypnum curtum*, *Bartramia Halleri*, *Philonotis capillaris*, *Didymodon cylindricus* samt *Cynodontium Wahlenbergii*.

Under en tillfällig resa tog förf. vid Sjundefall i Skede socken *Hypnum purum* och *palustre*, *Amblystegium filicinum*, *Dicranella rufescens* och *Trichocolea*.

Förf. är lifligt öfvertygad, att den stora olikhet, hvilken, såsom bekant är, råder mellan Vestra och Östra Smålands fanerogama vegetation, äfven har sin motsvarighet i dess bryologiska. Berggrundens skiljaktiga beskaffenhet — jerngneis i förra, granit, felsitporfyr m. m. i senare delen — kan väl icke annat än utöfva ett visst inflytande på mossvegetationen. Hvad Lekt. N. J. Scheutz i företalet till Smålandsfloran så träffande anmärker om växtligheten i östliga delen af landskapet, att den är "tidigare, yppigare, mångfaldigare och i sitt skaplynne mera skiftande", synes åtminstone förf. att med fullt fog kunna karakterisera äfven samma områdes mossvegetation. Flera arter, som sparsamt eller alls icke förekomma inom jerngneisområdet, uppträda ymnigt österut och endast bland de i föregående uppräknade torde minst ett tjugofemtal saknas vesterledes. Det är dock, såsom jag ofvan velat antyda, mera vegetationens allmänna drag, hvilka förete de största olikheterna. En öfverraskning likartad den förf. erfor under första i östra Småland tillbragta sommaren vid att se fanero-

gamfloran i så mycket vara olik densamma kring Wrigstad i Westra härad, en sådan öfverraskning kände han ånyo genom att i naturen jemföra samma traktors mossflora. Oaktadt goda lokaler visst icke fattades vid sistnämnda ställe, lyckades förf. ej räkna mer än 125 mossor; inom det område hvarest förestående excursioner företagits, har en genomräkning gifvit

Bryaceæ och Sphagna 256

Hepaticæ 74

330 arter

och säkert återstår ännu mycket att finna i denna efter småländska förhållanden på mossor så rika trakt.

Lärda sällskaps sammanträden.

Botaniska sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Den 2 Febr. 1886.

Docenten A. N. LUNDSTRÖM höll föredrag om Några nya iakttagelser öfver växternas tillpassning för djur.

Föredraget kommer inom kort att offentliggöras i Pflanzenbiologische Studien II.

Kandidat E. HENNING redogjorde för tvenne mindre kända Hymenomyceter.

1. *Hygrophorus Secretani* nov. nom.

(Syn.: *Agaricus suaveolens* SECR. var. D, Mycographie Suisse N:o 774; 1833.)

I Epicr. Syst. mycol. (1836—38) säger FRIES vid *H. leucophæus*: "SECR. n. 774 h. l. videtur" och i Hym. eur. (1874) vid samma art: "cfr. SECR n. 774". Häraf framgår att FRIES ej med bestämdhet anser sig

kunna identifiera *H. leucophæus* med *Ag. suaveolens* SECR. (non SCHUM.). Möjligen är *H. leucophæus* FRIES identisk med någon af var. A, B eller C af *Ag. suaveolens* SECR.; detta kan dock ej enligt min åsigt vara förhållandet med var. D af sistnämnda art, såsom af en jemförelse mellan beskrifningarne synes. För FRIES var denna "form" (var. D) synbarligen obekant, och den synes för öfrigt ej heller hafva uppmärksamrats af andra mykologer, ty hvarken i de större mykologiska handböckerna eller i de refererande tidskrifterna har jag funnit någon art, som visat likhet med den nämnda N:o 774 var. D hos SECRETAN. Under min vistelse i Jämtlands fjälltrakter sistlidne sommar träffade jag emellertid två gånger en art, som synbarligen öfverensstämmer med nämnda var. D, och vill jag här för att fullständiga kännedomen om densamma meddela den beskrifning, jag gjort.

H. fragrans pileo carnosus, marginem versus sensim attenuato, e campanulato expanso albo, disco fibrillis squamulisque innatis roseis, dein sublutescentibus, sicco (haud viscido) interdum irregulari, 3—5 cm. lato; margine tenui primo involuto et pulchre albo-sericeo, carne alba; lamellis inæqualibus, brevioribus sæpe crispis distantibus, crassis, adnato-decurrentibus interdum furcatis vel venoso-connexis, ex albo pallide alutaceis vel lutescentibus, postice ad 1 cm. latis; stipite firmo, fibroso, solido (a larvis sæpe exedendo) æquali vel sursum vel deorsum leviter attenuato plus minus curvato (var. torto, compresso, excentrico, bisulcato) albo, glabro, lævi sicco apice tantum albo-flocculoso, 2—6 cm. longo, 6—10 mm crasso; sporis albis, oblongo-ellipsoideis, 11—13 μ longis, 5—6 μ crassis. — Odor fortis, mihi gratus, aniseus. — Gregarius vel subcæspitosus.

Ad terram subnudam inter Hypnum uncinatum et Myrtillum nigram in abiegno 575 m. supra mare in monte Åreskutan (Jtl) $11\frac{1}{3}$ 1885; inter acus Abie-

tis in abiegno 500 m. supra mare in monte Renfjellet (Jtl) 10/9 1885.

SECRETAN anmärker om sin var. D, att den skiljer sig betydligt ("se distingue fortement") från de öfriga varr., derigenom att den blott är fuktig, ej alls klibbig. Samma karakter skiljer den från *H. leucophæus* FR., som den utan tvifvel står närmast. Under sådana förhållanden har jag ansett mig tills vidare böra betrakta den som egen art. — Här må äfven påpekas, att denna af mig funna *Hygrophorus* öfverensstämmer med n:o 774 var. D hos Secretan äfven i afseende på ståndortens beskaffenhet, ("sous les sapins" Secr.); *H. leucophæus* synes deremot tillhöra löfskog ("in fagetis" FRIES, "in Laubwäldern" WINTER).

2. *Agaricus (Entoloma) sericellus* FR. var. *lutescens* FR.

I Icones Sel. Hym. I har FRIES jemte afbildning lemnat diagnos på denna varietet, som förut ej varit särskildt upptagen. Han säger der bl. a.: "stipite fistuloso pileo magis regulari, lævi, lutescente, lamellis fere adnatis. Nascitur locis apricis sole infestatis quum typica forma silvatica".

Jag har velat fästa uppmärksamheten på denna varietet af flera skäl. Dels är den, som nämndt, först nyligen beskrifven och finnes därför icke upptagen i de vanliga mykologiska handböckerna *), dels har jag sjelf varit i tillfälle att studera densamma och dervid funnit, att den knapt med några konstanta karaktärer kan skiljas från *Entoloma excentricum* BRESADOLA (Fungi tridentini I, Rev. myc. Juli 1881), hvilken senare tvärtom visar sig, så att säga, stå på gränsen mellan hufvudarten *E. sericellum* FR. och dess var. *lutescens* FR. (se FR. Monogr. Hym., GILLET Champ. en France, I 1877). Här följer beskrifning öfver den af mig funna formen.

*) KARSTEN upptager den dock med FRIES' beskrifning i *Ryssl. Finl. och Skandin. Hattsvampar* I, Helsingfors 1879.

Ag. (Ent.) pileo carnosulo e campanulato plus minus expanso, interdum obsolete umbonato, primo albo, sericeo-flocculoso dein lævi glabro, sordide lutescente, 2 cm. circiter lato, margine primo incurvo interdum crenato; lamellis ex albo incarnatis, subdistantibus (sinuato-) adnatis, vulgo ventricosis, inæqualibus, ad 4 mm. latis; stipite primo subhyalino, dein albo demum sublutescente, e farcto cavo (interdum solido) tereti, raro compresso, æquali, recto vel adscendente, lævi, glabro, subcartilagineo, primo subcentrali dein plus minus excentrico, quin etiam laterali, 2—3 cm. longo, 2—3 mm. crasso; sporis roseis irregularibus vulgo 5-angulatis circa 8 μ diam. — Gregarius.

Ad terram subnudam arenosam ad marginem viæ, Tännadalen, Härjedalen $1\frac{7}{8}$ 1884; in loco graminoso Åreskutan $\frac{4}{9}$ 1885.

De af FRIES lemnade figg. öfver denna var. (l. c.) öfverensstämman fullkomligt med de mera regelbundna individerna af den form jag anträffat. BRESADOLAS form är något större än den af mig funna och stöter mindre i gult; den närmar sig således mera hufvudarten.

Vetenskapsakademien d. 10 mars. Prof. WITTROCK dels redogjorde för innehållet af den utaf honom själf författade, vid sista sammankomsten inlemnade afhandling Om Binuclearia; dels framlade och demonstrerade det af honom utgifna exsiccaturverket öfver Erythrææ, fasc. 2; dels refererade C. J. Johansons och A. L. Grönvalls inlemnade reseberättelser; dels anmälde till införande i Bihang till handlingarne en af stud. G. LAGERHEIM författad afhandling "Om svärmsporbildningen och hvilcellbildningen" hos några arter af släktet *Conferva* (Wille); dels ock framlade andra delen af C. J. Lindebergs "Herbarium Ruborum Scandinaviæ".

Fysiografiska sällskapet d. 10 febr. Prof. S. BERGGREN föredrog om egendomligheter i rotbildningen hos australiska Taxineer.

Den 10 mars. Doc. B. JÖNSSON föredrog om slemsvamparnes utveckling.

Vetenskaps societeten i Upsala d. 26 febr. Prof. KJELLMAN höll föredrag om växtlifvet i hafvet vid Bohuslän under vintertiden.

Societas pro fauna et flora fennica den 6 febr. Herr V. BROTHERUS anmälte några för vår flora nya mossarter, hvilka han senaste sommar funnit under sin resa i ryska Lappmarken. 1:o *Dicranum enerve* THED. funnen ej sällsynt på Dschyn och Chibinä fjellen invid Imandra, på senare stället äfven 2 fruktbärande strån; förut anträffad på högre fjell i Norge och svenska Lappmarkerna, ehuru hittills icke i frukt inom Skandinavien. 2:o *Dicranum tenuinerve* ZETT. funnen dock endast steril vid Arabugten emellan Kola och Fiskarhalfön, förut känd endast från Reipas-fjellet vid Alten i Norge. 3:o *Bryum stenocarpum* LIMPR., en nära *Br. Brownii* stående art, som förut är funnen endast på Dovre, förekom sparsamt vid Punmanki på Fiskarhalfön, och voro exemplaren bestämda af artens första upptäckare pastor Kaurin och enligt honom äfven granskade af Limpricht. 4:o *Pleurozygodon aestivus* (HEDW.) tagen steril, men i synnerligen vackra exemplar på Chibinä, förut känd såväl från Norge, som Sverige; samt 5:o *Stereodon Bambergi* SCHIMP., likaledes funnen steril på Chibinä och förut känd från Skandinavians nordliga fjelltrakter.

Herr WAINIO inlemnade till publikation trenne uppsatser *Notulae de synonymia Lichenum*; *Revisio Lichenum Hoffmannianorum* och *Revisio Lichenum in herbario Linnei asservatorum*, samt redogjorde för ett antal förändringar uti den nu gängse nomenklaturen för nordiska lafvar, hvartill hans undersökningar af äldre författares originalsamlingar och synonymiska studier gifvit anledning. — Hr A. HULT inlemnade till publikation: *Om mossfloran mellan Avasaksa och Pallastunturit*.

Den 6 mars. Anmältes att tryckningen af de år 1883 på Sällskapets initiativ utförda, omfattande fenologiska observationerna numera slutförts; af arbetet, hvars titel är: "Beobachtungen über die periodischen Erscheinungen des Pflanzenlebens in Finnland 1883, zusammengestellt von Dr A. OSW. KIHLMAN" utdelades exemplar bland de närvarande.

Dr O. KIHLMAN redogjorde för sina iakttagelser öfver en del föga uppmärksammade *Salix*-hybrider. Af dessa voro följande nya för den finska floran: *S. aurita* × *cinerea* (Helsingforstrakten, sätter ynnigt grobara frön); *S. aurita* × *livida* (2 buskar i Hfors-trakten, årsskottens yngre delar bortdö till stor del under öfvervintringen); *S. Lapponum* × *phylicæfolia* (norra Tavastland: denna form, som såvidt bekant förut är obeskrifven, står något närmare *S. phylicæfolia* än *S. Lapponum*, om hvilken den påminner genom de isynnerhet nedtill starkt håriga årsskotten, bladens starkt håriga, ställvis silkesludna öfre yta och fasta byggnad; liksom hos *S. phylicæfolias* hybrider med *S. caprea*, *aurita* och *cinerea* är den undre bladytan svagare hårig än den öfra, på de äldsta bladen stundom nästan glatt; *S. caprea* × *livida* (Wasa: W. Laurén och Åland: J. E. Montell) samt *S. hastata* × *myrsinites* (Kananlahti i ryska lappmarken: Dr Brotherus). Af den förut från Åland kända *S. aurita* × *caprea* hade föredr. funnit ett litet träd med ymniga rotskott i Esbo nära Hfors.

Botaniska Sällskapet i Stockholm förhandlingar.

Tredje årgången. 3. Den 23 September 1885.

1. Herr **V. B. Wittrock**: Om könsfördelningen hos *Acer platanoides* L. och några andra *Acer*-arter *).

2. Herr **N. Wille**: Bidrag til de physiologiske Væv-systems Udviklings historie hos nogle Algeslægter **).

3. Herr **J. Eriksson**: En potatisplanta med ofvanjordiska knölar.

Plantan härstammade från ett potatisfält i Hagserum nära Målilla i Småland. Den öfverensstämde i det väsentliga med de liknande plantor, som man känner från andra ställen ***). Nästan samtliga bladveckan buro mörkt rödfärgade potatisknölar, hvilka växlade i storlek mellan en hasselnöt och ett stort hönsägg. Rotsystemet var mycket svagt utveckladt, under det den del af växten, som befunnit sig ofvan jord, med afseende på förgrening, grenarnes längd och utveckling i öfrigt ej afveko från den vanliga plantan. I samband härmed meddelade herr G. E. FORSBERG, att han för flere år sedan iakttagit liknande potatisplantor icke sällan, särskildt mycket våta år, i Nerike.

4. Herr **M. A. Lindblad**: *Guepuinia helvelloides* Fr., en för Sverige ny gelésvamp, sänd från D:r O. Holst.

4. Den 13 November 1885.

1. Herr **N. Wille**: Om misdannade Frugter hos *Capsella Bursa pastoris* (L.).

*) Afhandlingen är tryckt uti K. Sv. Vet. Ak. Öfvers. 1885, N:o 8.

**) Den utförliga afhandlingen är antagen till tryckning i "Bihang till K. Sv. Vet.-Akad:s Handl."

***) Jfr t. ex. Jahresber. d. Schles. Ges. f. vat. Cultur. 1879: s. 149; Bull. d. Soc. bot. de France 1880: s. 289; och Monatsber. d. Ver. z. Beförd. d. Gartenb. in d. Preuss. Staat. 1881. s. 530.

I Almindelighed finder man hos Crucifererne en Frugt med to Karpeller, men hos to Slægter angives dog 4 Karpeller, nemlig hos *Holargidium* TURCZ. (LEDEBOUR, Flora Rossica. B. 1. p. 156 "Silicula quadri-valvis, quadrilocularis") og hos *Tetrapoma* TURCZ. (Linnæa. B. 10, Litterbl. p. 104 "Silicula substipitata, 4-valvis!! Dissipimenta completa vel incompleta"). BENTHAM og HOOKER anse dog ikke disse som egne Slægter (Genera plantarum. Pars 1. p. 75, *Holargidium*, "Drabæ alpinæ affinis" og p. 967, *Tetrapoma*, "Est ex A. Grayio lusus *Nasturtii palustris* BR."). At denne Opfatning er rigtig bestyrkes derigjennem, at der ogsaa hos andre Cruciferer i sjeldne Tilfælde forekommer mere end to Karpeller som Abnormitet (EICHLER, Blüthendiagramme. P. 2, p. 202). GODRON (Ann. d. sc. nat. Sér. 5, Botanique. T. 2. Pl. 18) afbilder saaledes hos *Brassica oleracea* L. Frugter med 3—6 Klapper og hos *Cheiranthus Cheiri* L. Frugter med 3—4 Klapper.

Disse - Abnormiteter tydes paa to Maader, idet DUCHARTRE (Ann. d. sc. nat. Ser. 5, Botanique. T. 13) antager, at Cruciferblomsten normalt skal have 4 Karpeller, men at to af disse gaa op i Placentaerne og Skillevæggen. EICHLER (Flora 1872, p. 332) derimod antager, at man i dette Tilfælde har en ny toledet Krands, som alternerer med den almindelige, som bestaar af to normale Carpeller.

Den 11:te August 1883 fandt jeg ved Kongsvold paa Dovre omtrent 3000' o. H. et Eksempel af *Capsella Bursa pastoris* (L.), som havde tre misdannede Frugter langt nede i en rig Blomsterstand; den ene havde en 3-vinget, den andre en 4-vinget og den sidste en 6-vinget Frugt, forövrigt var Individet normalt uddannet. Jeg undersøgte nylig disse misdannede Frugter og fandt da, at den trevingede Frugt havde 3 Klapper en fuldstændig og en ufuldstændig Skillevæg og 6 Rader Frö, den med 4 Vinger havde

4 Klapper, to hele Skillevægge og 8 Rader Frö og at den 6-vingede bestod af en almindelig Frugt med 2 Klapper og en Skillevæg, samt en anden 4-klappet med samme Bygning som den för omtalte. At den 6-klappede Frugt maatte opfattes saa, viste sig baade deraf, at den havde 2 Ar, og at Frugterne ved Midten vare helt adskilte fra hverandre, og kun lidt sammen-voksede optil og nedtil. Da det ogsaa viste sig, at Stövdragerne havde været flere end i en normal Cruciferblomst, kan man maaske antage, at der her har været en Klövning af Vækstspidsen, som har fremkaldt en Duplication af Blomstens indre Dele.

Vi havde saaledes i Virkeligheden en Frugt med 3 og 2 Frugter med 4 Klapper at forklare. Saavel EICHLER som DUCHATRE antage, at man i saadanne Tilfælder havde med 3—4 Karpeller at gjøre, den förste antager, at de staa i to Krands, den anden at de danne en Krands, som om det er 4 Karpeller da skulde være det normale for Cruciferblomsten.

Om man nu antager Pseudokarpellerne for Karpeller, da har man i nogle Tilfælder en, i andre to Karpeller, som komme til i den nedre Krands, eller danne en övre Krands for sig, men dette ligesom ogsaa at kun 3 Blomster i en rig Blomsterstand have faaet disse abnorme Blomster passer ikke godt med den Theorie, at de skulle være Frugtblade, snarere maa man vel antage, at disse Dannelser ere fremkaldte af lokale Aarsager, saasom Trykforholde mellem Blomstens Dele.

Uagtet den Eichlerske Tydning har overmaade meget for sig, forekommer det mig dog, at der kan være en Muelighed for en tredie Tydning hos de undersøgte *Capsella*-Frugter og maaske for flere lignende Misdannelser. EICHLER (Flora 1865, p. 531, Tafl. VI, Fig. 14) viser, hvorledes Septum opstaar derved, at der fra en bred Udvækst vokser indad en Væg, som tilsidst mødes af en lignende fra den mod-

satte Side. Om nu denne Udvækst paa Grund af abnorme Trykforholde bliver endnu bredere og den commisurale Nerve som Følge deraf spalter sig, da skulde Septum kunne begynde at dannes paa to Steder og man vilde, om dette var ligedan paa den anden Side, kunne faa en Fordobling af Septum og det er jo isaafald naturligt, at der opstaar Æg paa hver Side af dem og at der altsaa bliver 4 Rader af Æg. Det mellem den spaltede commisurale Nerve liggende Stykke vokser derpaa ud og efterligner de ved Siden af staaende Karpellers Klapper, og skulde være at opfatte som en *Bladflig*.

Ved denne Antagelse forklares let de Tilfælder, da man kun har tre Klapper med et fuldstændigt og et ufuldstændigt Septum; thi en saadan Misdannelse vilde fremkomme, om en Spaltning af Nerver kun finder Sted paa den ene Side. At Nerver dele sig saaledes, at man istedenfor en større Nerve faar to mindre, er et meget almindeligt Fænomen baade i Stammer og Blade og at det her virkelig er saa, bestyrkes deraf, at man paa den ene Side af begge de nævnte 4 klappede *Capsella*-Frugter finder, at Nerven først spalter sig et Stykke op, saaledes at denne Klap bliver betydeligt kortere end de tre andre Klapper. Noget lignende angives ogsaa af EICHLER (Flora 1865, p. 530), som imidlertid har fundet, at begge de midtre "Karpeller" ere insererede höiere op end de laterale.

Hvad der taler mest imod Tydningen af den tredie og fjerde Klap som Udvækster af Replum, forekommer mig at være, at Nervaturen i saa höi Grad overensstemmer med Nervaturen i de normale Karpeller, men dette forekommer dog ikke saa naturstridigt, naar man betænker, at ogsaa den Del, som ligger mellem den spaltede kommisurale Nerve efter min Tydning er en Bladdannelse, eller rettere en Flig af et eller to Blade (de egentlige Karpeller).

Tilsidst vil jeg nævne, at disse tre abnorme *Capsella*-Frugter havde rigelige og vel udviklede Frø, saaledes at det ikke kan siges, at Misdannelsen har været til Skade for Planten, uden tværtom, da Frugterne herved faa flere Frø; heri turde man maaske finde Forklaringen til, at noget, som egentlig er en Misdannelse, hos visse (*Holargidium*, *Tetrapoma*) er bleven saa konstant forekommende.

2. Herr **E. Warming**: Biologiska egendommeligheter hos *Ericineer* *)

3. Herr **V. B. Wittrock** meddelade ett par notiser om *Hedera Helix* L.

Såsom välbekant är, når denna växt i mellersta Sverige blott mycket sällan blomningsstadiet. De nordligaste växtställen, från hvilka den hittills är känd såsom blommande, äro Kålmården i Östergötland samt Ödön utanför Strömstad i Bohuslän. Till naturhistoriska riksmuseets botaniska afdelning hafva denna höst (i oktober och november) blifvit insända blommande exemplar från två ställen i Södermanland nemligen från Kroka prestgård i Vagnhärads socken, af Kyrkoherdarne E. H. och G. ANNELL, samt från Dalbyö i Vesterljungs socken af friherre A. E. NORDESKIÖLD. Den förra lokalen, som är belägen under 58° 57' nordl. lat., är den nordligaste kända lokal för blommande murgröna i Sverige **). Fullt vild är den här dock icke. Den är nemligen från den närbelägna skogen inflyttad i trädgården, der den klättrat upp utefter boningshusets södra vägg.

*) Uppsatsen kommer att intagas i Bilang till K. Sv. Vet. Akad. handlingar.

***) I Norge på vestkusten träffas blommande murgröna något längre mot norr. I Riksmuseets herbarium finnas exemplar i blomningsstadiet hemförda från Nærstrand i Stavangers amt (59° 30' nordl. lat.) af herrar T. O. B. N. KROK och J. O. v. FRIESEN.

Från Gotland mellan Fröjelstrand och Klinte vid Vårsändevägen har till riksmuseum af artisten G. LILJEVALL inlemnats exemplar och afbildning af ett mycket egendomligt murgröne-exemplar. Det utgöres af ett fristående, omkring 1,4 meter högt träd med en stam af omkring 0,7 meters längd och nära 11 ctns diameter. Kronan, som är rundad och mycket tät, bildas uteslutande af grenar, som bära ägggrunda blad, sålunda blomgrenar. Exemplaret har från början stödt sig mot ett mindre träd, men af detta, som sedermera dött ut, finnes nu blott ett fragment kvar. Kronans egendomliga form beror dels på bristen på stöd och dels derpå, att exemplaret växer på en kulle utsatt för hafsvindarne, hvilkas anfall äfven åstadkommit, att trädet lutar temligen starkt åt det väderstreck (nord-ost) som är motsatt den rådande vindriktningen. Pressade exemplar från de nämnda lokalerna framlades för sällskapet.

Till sist förevisades friska grenar af murgröna i blomningsstadiet från ett växthus här i Stockholm. Egaren herr C. G. BJÖRN hade planterat växten medelst en vanlig stickling år 1860. Sedan omkring 10 år har den blommat hvarje år i oktober, men har ej satt frukt; antagligen därför att de för pollinationen behöfliga insekterna (getingar o. d.) vid blomningstiden ej funnits i växthuset.

5. Den 15 December 1885.

1. Herr **V. B. Wittrock** framlade och demonstredade den nu utkomna 2:dra fascikeln af "*Erythrææ exsiccatae* quas distribuit Veit Brecher Wittrock adjuvantibus cl. A. Barrandon, L. Corbière, C. Czako, Ch. Flahault, Asa Gray, Th. Holm, A. von Kerner, L. Kolderup Rosenvinge, C. R. Orcutt, C. G. Pringle, W. N. Suksdorf, A. W. Thorén. (Nr 13—25) Stockholmiae 18 ¹/₁₂ 85".

Fascikelns första nummer, n:r 13, utgöres af den ursprungliga, af O. SWARTZ år 1783 (från Åland) beskrifna, dvärglika, enkla eller nästan enkla formen af *Gentiana pulchella* Sw. Den är tagen vid Cherbourg i Frankrike och lemnad af kand. L. KOLDERUP-ROSENVINGE.

Äfven n:r 14 innehåller en dvärglik *E. pulchella*-form; men denna skiljer sig från den Swartziska genom att vara temligen starkt förgrenad. Jag har funnit den på två lokaler i södra Sverige, nemligen dels på den magra, sandiga, vindöppna hafs-stranden mellan Skånör och Falsterbo samt dels på en liknande lokal vid Norje i Ysane socken i vestra Blekinge.

Under n:r 15 *a—c* meddelas en *E. pulchella*-form, som bildar de båda föregåendes konträra motsats. Stammens mellanleder äro nemligen här rätt betydligt förlängda, hvarför jag benämnt den *f. subelongata*. Liksom de båda föregående är den en form som tydligen utvecklats sig under inflytande af säregna lokala förhållanden. Den förekommer nemligen på mera humusrik och därför gräsrikare jord; och har otvifvelaktigt nått sin större utveckling på längden under täflan med de mera högvuxna grässlager, som växtlokalen gifver näring. I föreliggande fascikel är denna form lemnad från tre lokaler i östra Sverige (från den ena af doktor A. W. THORÉN), en lokal i norra Frankrike (af professor L. CORBIÈRE) och en lokal i Ungern. Den eger sålunda en rätt vidsträckt utbredning och förekommer så väl inuti kontinenten som vid hafsstränder.

N:r 16 utgöres af en från Blekinge härstammande form af *E. vulgaris* (Rafn) Wittr. med något längre foderblad än vanligt.

Under n:r 17 *a—c* lemnas, dels från Ungern och dels från Österrike, den Erythræa-form som WALDSTEIN & KITABEL år 1812 beskrifvit under namn af *Chironia uliginosa*. Det är en inlandsform, som utmärker sig

genom att hafva stjelkens kanter, de öfre stjelkbladen samt isynnerhet foderbladen korthåriga. Då den i öfrigt öfverensstämmer med typisk *E. vulgaris*, så har jag hänfört den till denna, under namn af *E. vulgaris* (Rafn) Wittr. β *uliginosa* (Kit.) Wittr. Växten finnes meddelad från två lokaler i Ungern (af doktor C. CZAKÓ och utgifvaren) samt från en i Österrike (af professor A. VON KERNER). I mellersta Tyskland och i Frankrike finnas mellanformer mellan denna varietet och hufvudformen. — Se vidstående träsnitt, n:o 17 *).

Under n:r 18 lemnas rikare exemplar af *E. glomerata* Wittr., från en ny lokal i Blekinge.

N:r 19 utgöres af en dvärgform af *E. Centaurium* (L.) Pers. med blommorna hufvudlikt gyttrade samt örtbladen ovanligt smala. Den är lemnad af Kand. TH. HOLM från magra strandängar på Schleswigs vestkust.

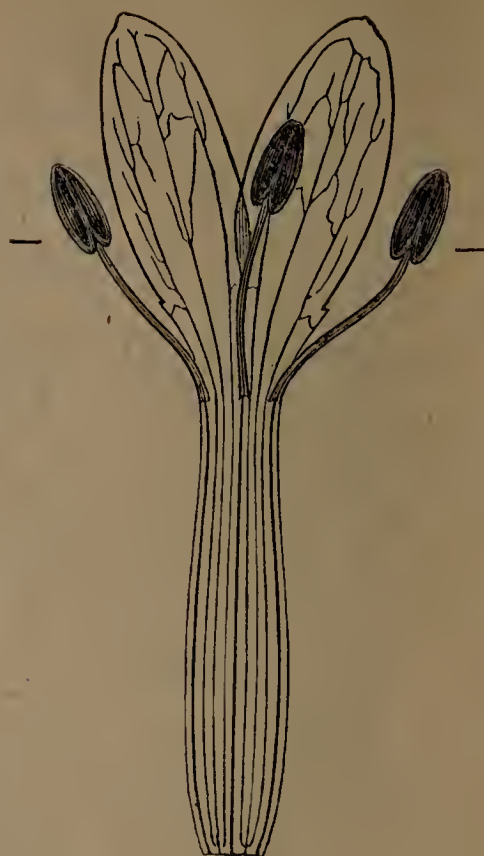
N:r 20 innehåller den genom sina axlika knippen så utmärkta *E. spicata* (L.) Pers; lemnad från Frankrikes Medelhafskust af herrar A. BARRANDON och CH. FLAHAULT.

N:r 21 utgöres af en intressant, ny art, af hvilken följande beskrifning lemnas: *Erythræa curvistaminea* Wittr. nov. spec. Planta parva, 5—12 ctmr. alta, paullum vel modice ramosa, glabra; foliis inferioribus oblongo-lanceolatis, superioribus lanceolatis vel lineari-lanceolatis, omnibus apice acutis; floribus pedunculatis, pedunculis plerumque brevioribus quam floribus; sepalis eadem fere longitudine vel longioribus quam tubo corollæ; hoc duplo vel triplo longiore quam laciniis limbi; his circa* 3 mm. longis, oblongis, obtusis apice paullulum crenulatis, roseis (vel rarius albis); staminibus plus minus curvatis; germine plus quam

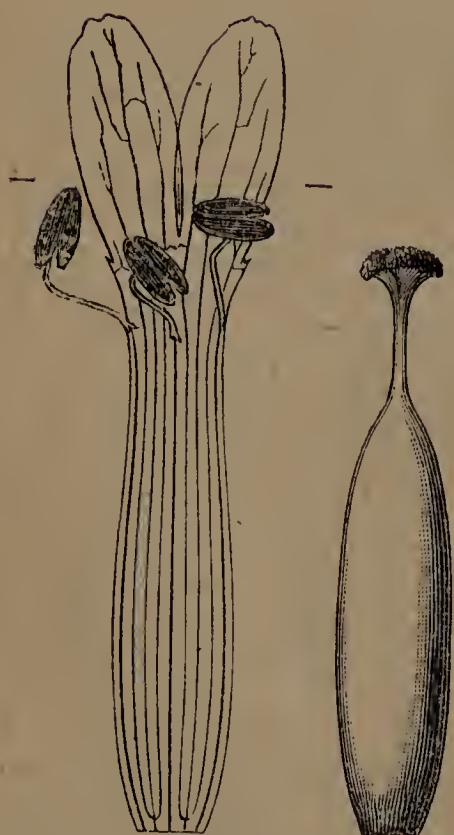
*) Denna bild visar en del af blomkronan och androeciet i 6 gångers förstoring. Om öfriga, längre fram meddelade bilder gäller detsamma med undantag deraf, att afbildningarne af *E. calycosa* Buckl. och *E. venusta* Gray blott äro 4 gånger förstorade. De båda vågräta, raka strecken angifva foderbladens längd.



N:r 17.



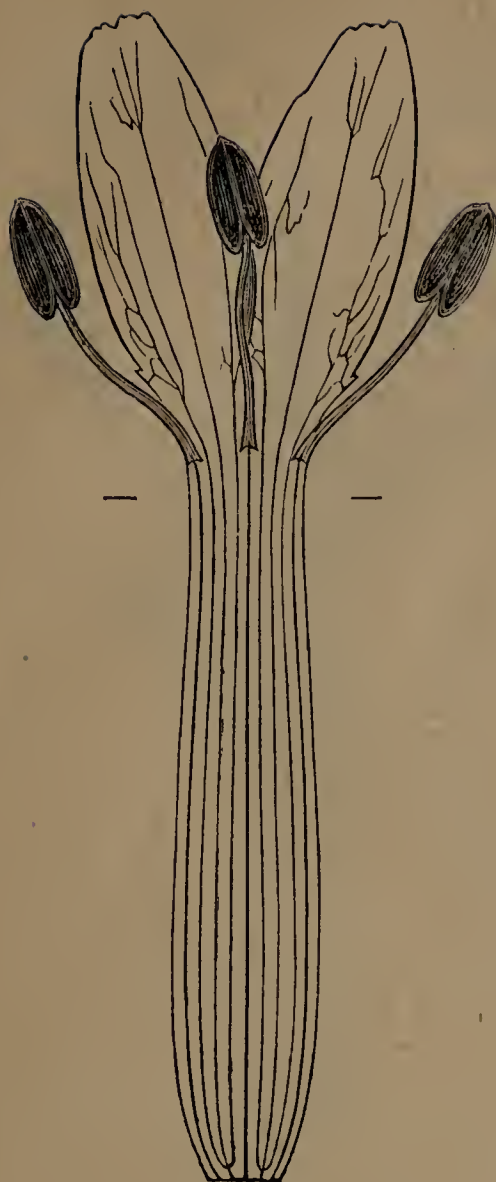
N:r 20.



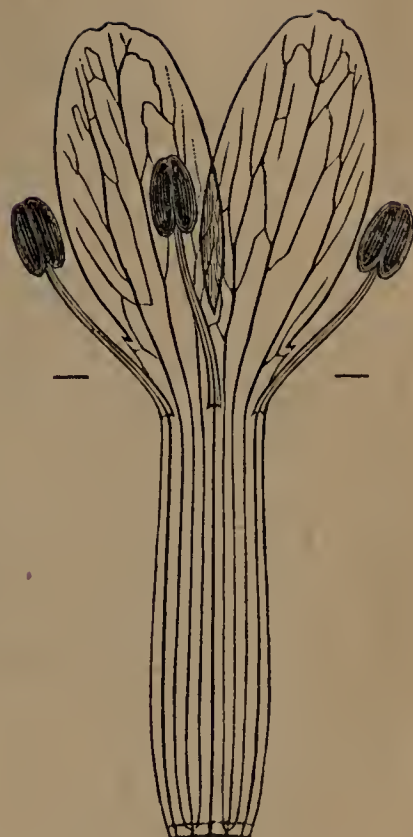
N:r 21.



N:r 21.



N:r 22.



N:r 23.

duplo longiore quam stylo stigmatique; seminibus subglobosis.

Arten har sin närmaste släktinge i *E. Douglasii* Gray, från hvilken den med lätthet skiljes genom mycket mindre storlek, relativt längre foderblad och fruktämne. (i förhållande till kronpip och stift) samt isynnerhet genom ståndare med mer eller mindre böjda strängar. Genom strängarnes böjning komma knapparne att få sin plats i märkets omedelbara närhet; en anordning som är påtagligt gynsam för (en sannolikt normalt försiggående) sjelfpollination. Arten har sitt hemland i nordvestra delen af Amerikas Förenta stater, i Washington-territoriet, och är meddelad af herrar W. N. SUKSDORF och C. R. ORCUTT.

Under n:r 22 meddelas, i luxurierande exemplar, den föregåendes närmaste slägtinge *E. Douglasii* Gray, sänd från nordvestligaste delen af Mexiko af herr C. R. ORCUTT.

N:r 23 utgöres af den egendomliga, för tre år sedan nybeskrifna *E. nudicaulis* Engelm, lemnad från den ursprungliga lokalen, S:t Catalina M:ts i Arizona (Förenta staternas sydvestra del), af upptäckaren herr C. G. PRINGLE *).

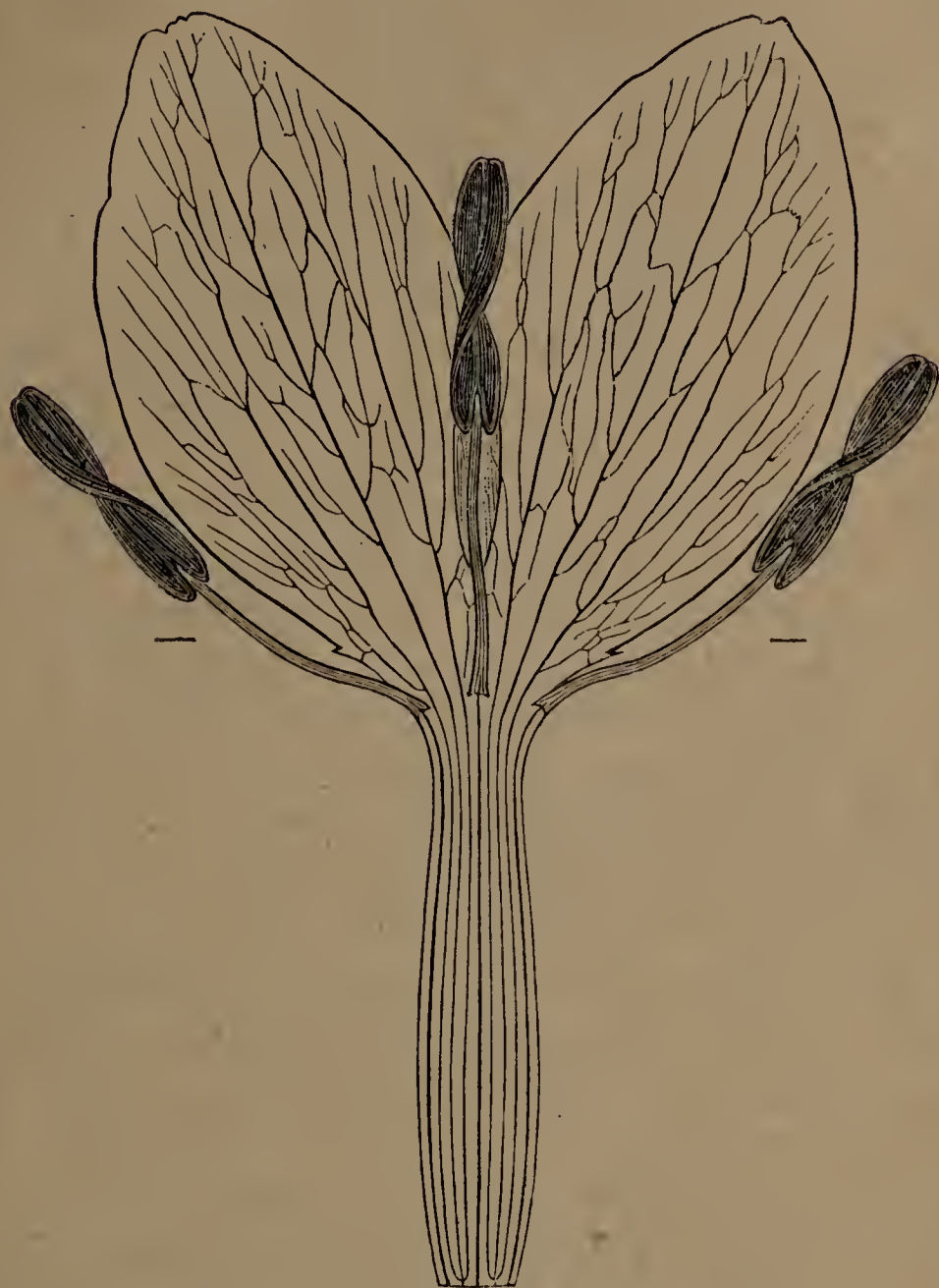
Från samma trakt härstammar den under n:r 24 lemnade *E. calycosa* Buckl. β *arizonica* Gray, tagen af samme herr C. G. PRINGLE.



N:r 24.

*) I blandning med denna art växte, enligt exemplar meddelade af M:r C. G. PRINGLE, en annan *Erythraea*-form, som vid noggrann undersökning visade sig vara en äkta *E. pulchella* (Sw.) Fr. Särskildt öfverensstämmer den amerikanska formen särdeles noga med en mycket långsträckt *E. pulchella*-form, som blifvit funnen af licentiat K. F. DUSÉN och docent Hj. NILSSON vid Trolleberg i trakten af Lund. Från denna skiljer sig f. *americana* knappast genom annat än att den har örtbladen något litet bredare och mera trubbiga samt stammens hufvudaxel vanligen längre. I gamla verdens tre verldsdelar har *E. pulchella* som bekant en vidsträckt utbredning. I nya verden har den deremot förut ej varit känd som vildväxande. Huru dess förekomst inne i Nordamerikas sydvestliga del skall växtgeografiskt förklaras, blir en fråga, som ej torde blifva så lätt att nöjaktigt besvara. Möjligen torde framtida fynd af arten annorstädes i Amerika lemna nyckeln till gåtan.

Fascikeln afslutas genom den praktfulla *E. venusta* Gray, meddelad af herr C. R. ORCUTT, från sydligaste delen af Nya Californien (N:r 25).



N:r 25.

Genom välvilligt biträde af flera af mina botaniska korrespondenter, så väl i Amerika som i olika delar af Europa har jag grundad förhoppning att redan nästkommande år, 1886, kunna utgifva en 3:dje fascikel af detta exsiccátverk.

2. Herr N. Wille: Om frömjölskornens utvecklingshistoria och cellväggens tillväxt genom intussusception **)

**) Uppsatsen kommer att publiceras i Christiania Vid. Selsk. Forhandlingar.

3. Herr **C. F. Nyman**: Meddelande om D:r Roth's "Additamenta" till min Conspectus Floræ Europææ.

Författaren till en nyligen i Berlin utkommen skrift med titel *Additamenta ad Conspectum Floræ Europææ a cl. C. F. Nyman editum*, D:r E. Roth, har haft godheten tillsända mig ett exemplar deraf. Ehuru jag högst ogerna sysselsätter mig med granskning af andras arbeten, anser jag mig likväl nu — då det i fråga varande, icke minst genom sin titel, nära berör mitt eget — skyldig dertill, dels för det statsunderstöd min Conspectus åtnjutit, dels för de vänner den lyckats vinna, hvilka antagligen önska erfara mitt omdöme om D:r Roths arbete och att få det samma belyst med hänsyn till min Conspectus. För mig är detta också önskvärdt emedan annars säkerligen många både mistydningar och misstankar skola uppstå rörande sagde Conspectus. Ty hvar och en, som, utan närmare granskning, betraktar dessa otaliga, i "Reihe und Glied" uppställda "additamenta" hos D:r Roth, skall säkerligen föreställa sig, att denne Conspectus Fl. Europææ måtte vara bra ofullständig och opålitlig i sina uppgifter om växternas utbredning inom området, då den likväl förut ansetts och erkänts såsom både noggrann och (relativt) fullständig häruti. Jag måste dock fatta mitt ämne kort och skall först visa det resultat, hvårtill jag kommit genom granskning af första spalten i D:r Roths arbete och huruledes de flesta af hans "additamenta" tillkommit genom otillräcklig kännedom om mitt verk:

Clematis Viticella. D:r R. tillägger "Dalm.", som redan är upptaget i Consp. — C. Flammula. D:r R. tillägger "Istr." och "Ital. ins.", hvilket allt jag med Parlatore m. fl. inbegriper under "Ital." (att jag "manchmal aufnimmt, manchmal fortlässt" dessa öar o. a. beror således icke på någon slump). — C. recta.

"Istr." (dito). "Carinth." hör naturligtvis under "Austr." — *C. integrifolia*. "Banat." hör till "Hung." sensu lat.

Pulsatilla vernalis. D:r R. tror att jag uteglömt Pyren. och Carinth., men de förra inbegripas under "Gall.", det sednare under "Austr." — *P. patens*. "Poson." och "March." inbegriper jag i "Boruss." — *P. vulgaris*. Carinth. — noch einmal (till "Austr.") — *P. pratensis*. Här skulle jag uteglömt hela Austr.; anför dock: Morav., Bohem., Siles. — *P. montana*. D:r R. tillägger bl. a. Tyrol. och Carinth., men dessa innefattas ju i mitt "Austr. mer." — *P. alpina*. Här menar D:r R. att jag uteglömt både Alper och Pyreneer, men de sednare inbegripas ju i "Gall.", de förra i (detta och) "Ital. bor., Helv., Germ." etc.

Anemone coronaria. D:r Roths "Ital. ins." och "Creta" inbegripas i mina "Ital." och "Turc." — *A. hortensis*. "Istr." och "Ital. ins." (se föreg.) — *A. silvestris*. Här har D:r R. annecterat "Bohem.", men detta land hör ju till "Austr." — *A. narcissiflora*: "Pyren." (hör till Gall.), "Galiz." (hör till Austr.), Alpes (se förut). — *A. trifolia*. D:r R. har "Alpes"; Consp., bestämdare, Austr., Ital. bor. — *A. apennina*. "Ital. ins." återigen och dertill "Græc.", men det sistn. hör till underarten *A. blanda* och finnes i Consp. upptaget vid denna.

Hepatica triloba. T. o. m. denna har erhållit "additamenta": "Polon." (att förstå under "Ross."), Carinth. (under "Austr."), Banat. (till "Hung").

Adonis vernalis. Dess additam. "Ucrain." hör till mitt "Ross. mer." — *A. microcarpa*. Det annecterade "Lampedusa" räknar jag med Gussone till "Sicil." (likaså Melita). — *A. flammea*. "Carinth." noch einmal (Austr.). — *A. autumnalis* "Bohem." inbegr. i Austr.

Thalictrum aquilegifolium. Här skulle jag återigen bortglömt både Alper och Pyreneer; de inbegripas naturligtvis under de länder de tillhöra. — *T. angustifolium* åter "Carinth." (Austr.) — *T. simplex*.

D:r R. består här tre "additamenta" (utom Dobrudscha): "Siles." (inbegr. i Austr. och Germ.). "Galiz." (inbegripes i Austr.), Alpes (i de länder de tillhöra).

I det följande har D:r Roth på flera ställen annecterat t. o. m. det stackars "Lapp(onia)" — men det tillhör ju och inbegripes i "Suec.", "Suec. bor." (etc).

Då man sammanräknar dessa helt och hållet illusoriska "additamenta", så befinnas de utgöra minst 40, då de verkliga icke uppgå till flera än 14, och icke ens dessa torde alla vara säkra (så upptager D:r R. Adonis autumnalis för Portugal, men enligt Wk. Lge tillhör den endast det östra och centrala Spanien). Detta antal är icke särdeles stort då man betänker att D:r Roths arbete utkommit 1885, men de första arken af Conspectus voro tryckta i början på 1878 och att jag således icke kunnat för mitt verk begagna flera, under de sednare åren utkomna, viktiga floristiska arbeten. Dessa, jemte mycket annat samladt eller mig meddeladt material, skall jag icke underlåta att begagna för det Supplementum alterum Conspectûs, hvarmed jag är sysselsatt; sålunda kommer det högst intressanta landet Dobrudscha, jemte mycket annat dazü, att der upptagas.

Visserligen har jag icke haft tillgång till alla "käufliche" exsiccater, men af de för Conspectus begagnade och der citerade exsiccater-verk äro dock omkring 20 "käuflich". De af D:r R. särskildt nämnda, Fellmans och Todaros, finnas sedan länge här på museum och Welwitsch's har jag begagnat annorstädes; citerar också alla dessa för sällsyntare eller mera karakteristiska växter. För växter med stor utbredning citerar jag endast de mest spridda exs.: Rechb., Billot, Schultz, så att då D:r Roth, mot slutet af sitt arbete, tillägger citater från isynnerhet Fellm. och Todaro för vidt spridda ("vanliga") arter, dessa "additamenta" icke kunna betraktas som några verkliga sådana. Hade det ingått i planen för mitt verk att der lemna

en fullständig katalog på exsiccaternas alla nummer, så skulle jag ju ha kunnat anföra vida flera än dem jag upptagit.

D:r Roth har, såsom han sjelf säger, genom sin ställning vid Botaniska Museum i Berlin känt sig manad att företaga ett ganska mödosamt arbete. Om man kan beundra den flit och det tålmod, han härvid ådagalagt, kan man dock knappast hoppas att detta hans arbete skall kunna i någon nämnvärd grad bidraga "die Kenntniss der europäischen Flora zu erweitern" utan måste, på grund af föregående belysning, snarare beklaga att nämnde, för hvarje forskare ovärderliga, egenskaper icke användts på ett det rika Berliner-herbariet mera värdigt arbete än det ifråga varande.

För min del tror jag att om D:r R. närmare studerat min Conspectus, och om han kunnat vänta tills Supplem. alterum. utkommit, han då säkerligen skulle besparat sig det mesta af sin på "Additamenta" nedlagda möda. Med allt detta tillerkänner jag likväl gerna D:r Roth's arbete allt det värde det möjligen kan anses äga, önskande författaren all den belöning han för sin stora möda kan förtjena. För min del bör jag, slutligen, vara tacksam, emedan jag fått tillfälle att, i sammanhang med D:r Roth's arbete, belysa mitt eget och härvid lemna åtskilliga förklaringar, hvilka kanske kunna bli nyttiga för flera andra. Men skulle man möjligen önska ytterligare förklaringar (eller förklaringarnes förklaring), så får jag förklara att jag icke kommer att lemna sådana förr än i det Supplement, med hvars utarbetande jag är sysselsatt.

4. Herr **S. Almquist** förevisade ex. af den högnordiska *Calamagrostis strigosa*, tagna vid Åresjön i Jemtland af bankdir. C. F. Sundberg och sända till G. Tiselius.

Literaturofversigt.

Exsiccatverk öfver nordiska Rubi.

(Forts. fr. nr 1, sid. 39.)

33. *R. Selmeri* Lindeb. (*R. villicaulis* Koehl.). Denna form blef först af mig urskild i Bl., Norges Flora, der den upptogs under benämningen *R. villicaulis* Koehl. Onekligen kommer den också mycket nära denna art, så som den uppfattas af Focke, som också, då jag förlidet år genom Kand. Murbecks välvilja blef i stånd att sända honom ett rikligare material, identifierade den norska formen med ifrågasvarande art. Ehuru den visserligen afviker från den i nordvestra Tyskland förekommande *R. villicaulis*, hvilken, såsom Focke anmärkt, är min *R. insularis*, så finnes dock i norra Tyskland en form af *R. villicaulis*, som kommer den norska ganska nära, och innan någon närmare jemförelse mellan dessa båda former anställts, torde det vara för tidigt att af den norska formen uppställa någon egen art. Dessutom kan jag för min del åtminstone ej gilla det af D:r Lindeberg valda namnet. Det kan nämligen ej vara vetenskapen värdigt att den samma göres till en tummelplats för politiska lidelser.

34. *R. Selmeri v. microphylla* (*R. villicaulis* Koehl. var. *alienus* Murb.). Denna varietet har redan af Kand. S. Murbeck beskrifvits i Bot. Not. 1885, pag. 75, under nyss uppgifna namn, och det hade varit utgifvarens pligt att respektera prioritetens lagar.

35. *R. polyanthemos. f. umbrosa.*

36. *R. pyramidalis* Kaltenb. Denna form, af hvilken jag redan 1871 erhöll några torra fragment, insamlade vid Väsby, hänfördes i Hartm. Sk. Fl. 11 uppl. till *R. villicaulis*, ehuru den, såsom redan der anmärktes, i åtskilligt afviker från denna. Jag hade då ännu icke haft tillfälle se den lefvande eller i

fullständiga herbarii-exemplar. Dr Focke har sedermera identifierat den med *R. pyramidalis* och jag har under min resa i Danmark sistl. sommar fått denna åsigt bekräftad.

37. *R. Wahlbergii* Arrhen. (*R. corylifolius* * *Wahlbergii*).

N:r 37—52 utgöra enligt min artbegränsning underarter och varieteter af en och samma art, nämligen Smith's *R. corylifolius*. Visserligen kunna dessa former inom smärre geografiska områden förefalla ganska konstanta och väl begränsade, samt till och med vid odling bibehålla sina karakterer (äfven individuella olikheter kunna, som bekant, öfvergå på afkomman). Och för den, som utan att ega någon närmare kännedom om denna arts skaplynne jämför med hvarandra de här lemnade formerna, skola de utan tvifvel förefalla som väl karakteriserade och väl begränsade arter. Men helt annorlunda ter sig denna fråga, när man studerar hithörande former i naturen och inom vidsträcktare geografiska områden. Då jag i mitt ofta åberopade arbete utförligare motiverat mina åsikter, anser jag mig emellertid här icke böra ingå i en närmare utredning af hithörande formers värde och betydelse. Jag vill därför inskränka mig till att anföra ett yttrande af en bland de mest skarpsynte och intelligente rubologer i England, nämligen M:r J. B. WARREN. Hans yttrande (i Journ. of Bot. 1870, pag. 2) gäller artskilnaden mellan *R. corylifolius* och *cæsius*, hvilka sinsemellan äro skarpare åtskilda än formerna af *R. corylifolius*. "Nothing", så yttrar han, "can look more distinct than a nicely dried, fully grown, well-selected panicle and stem of *R. cæsius* in a little neat herbarium; here is surely firm ground at last. Why, we should know it again in a hundred. So you would, some *R. cæsius*, but have you ever examined that troublesome conterminous group — that mass of chaos forms which te names *dumetorum*, nemo-

rosus ferox, *Schleicheri*, *diversifolius*, call up to the student of Brambles? Not *cæsiæ* truly these; but where is the line of separation to fall, — to say nothing of *R. Balfourianus*, Blox., *R. degener*, Müll., as understood by Genevier, and a host more of Continental forms, which connect our lately isolated *cæsiæ*, even with some strong corylifoliar-looking things”.

38. *R. acuminatus* Lindeb. (*R. corylifolius* * *nemorælis*, var. *acuminatus* Lindbl.).

39. *R. acuminatus* v. *floribunda* (*R. corylifolius* * *nemorælis* var. *ferox* Arrhen.).

40. *R. Lagerbergii* (*R. corylifolius* * *maritimus* (L.) F. Aresch.).

41. *R. pruinæsus* Arrh. (*R. corylifolius* * *maximæ* var. *pruinæsus*). Den här meddelade formen hör onekligen till Arrhenius’ art, men afviker från den typiska formen genom högre bågböjda turioner samt blåroda taggar.

42. *R. rosanthus* * *eriocarpus* (*R. corylifolius* * *maximæ* var. *cordatus*). Denna s. k. art har förut af samme författare i en liten uppsats (Bidrag till v. Sveriges och s. Norges *Rubi corylifolii*, i Göteb. Vet. och Vitth.-Samh. Handl.) benämnts *R. rosiflorus*, hvilket förmodligen i följd af namnlighet med den tropiska *R. rosifolius* utbyttts mot det för öfrigt oriktigt bildade *R. rosanthus*. Då emellertid följ. n:r, som räknas till samma art, redan förut (i Bl. Norg. Flora) benämnts *raduloides*, borde detta namn hafva bibehållits såsom artnamn.

43. *R. rosanthus* * *leiocarpus* (*R. corylifolius* * *maximæ*, var. *raduloides*).

44. *R. dissimulans* * *nitens* (*R. corylifolius* * *bahusiensis*, var. *nitens*.) Äfven vid denna form gör utgifvaren sig skyldig till det felet att ej respektera det af Lr Scheutz redan för många år sedan gifna namnet.

45. *R. dissimulans* * *obumbratus* (*R. coryl.* * *bahus.* var. *obumbratus*).

46. *R. serrulatus* (*R. coryl.* * *bah.* var. *serrulatus*). Förlidet är upptogs i nyss citerade uppsats denna form såsom varietet af föreg., och den kommer denna så nära, att ett dylikt åtgörande kan anses fullt berättigadt. Dessa trenne former höra sannolikt till *R. diversifolius* Lindl.

47. *R. acutus* (*R. corylifolius* * *nemoralis*, var. *acutus*). 48. *R. cyclophyllus* *) (*R. corylifolius* * *maximus*, var. *angiocarpus*). 49. *R. cycloph.* f. *subumbrosa*.

50. *R. ciliatus* (*R. corylifolius* * *Balfourianus*). Denna form urskiljdes redan för 15 år sedan af mig och distribuerades under benämningen *R. nemoralis*, *macrocarpus*, i anseende till dess ofta stora, nästan cylindriska frukter. Förlidet är beskrefs den af Lr Neuman som ny art under benämningen *R. divergens*. Äfven detta namn förkastas af utgifvaren af skäl, som äro svåra att inse. Formen är emellertid mycket spridd och i England beskrifven af Bloxam under nyss angifna namn. Den engelska formen öfverensstämmer ganska nära med den skånska, till och med genom de håriga ståndarknapparne, en karakter, som emellertid, såsom jag först sistl. sommar under min

*) Då vi brukat i Bot. Not. aftrycka beskrifningar på nya arter i svenska exsiccaturverk, meddela vi här beskrifningen å nr 48. Bristande utrymme hindrar oss att återgifva diagnoserna på alla öfriga redan förut publicerade arter i detta exicc. *R. cyclophyllus*. Turio robustus rotundato-obtusangulus pruinosis glaber sparsim glandulosus, aculeis crebris subulatis superne fere aciculosis aciculisque sparsis armatus. Folia coriacea utrinque viridia subtus pubescentia (juniora subvelutina), foliolis magnis imbricatis terminali cordato-rotundato abrupte acuto infimis sessilibus petiolo, aculeis parvis sparsis curvatis munito, parum brevioribus. l. longioribus. Stipulae foliaceae ovato lanceolatae. Flores speciosi rosei petalis ovato-orbicularibus. Stamina stylos violaceos l. carneos superantia. Sepala virescente-tomentosa fructum involventia. Fructus magni saporis ovoidei opaci (quasi pruina tenerrima obducti qua deteresa nitidi evadunt). Suec. in Bahusia passim copiosus Ins. Koön ad Marstrand Julio 1883.

resa i Danmark hade tillfälle att öfvertyga mig om, återfinnes äfven hos andra arter, ja, äfven hos former af *R. corylifolius* (t. ex. hos den af mig först i Sverige urskilda form, som Prof. Lange benämnt *R. slesvicensis* var. *tiliaceus* och som jag kallat *R. corylifolius* * *dumetorum*, var. *tiliaceus*). Ifrågavarande kännetecken är emellertid långt ifrån alltid konstant.

51. *R. ciliat.* * *Lübeckii*, 52. *ciliat.* * *serotinus*.

Till detta intressanta exsiccaturverk, för hvars innehåll vi nu i största korthet redogjort, sluter sig värdigt Hrr Friederichsens och Gelerts "Rubi exsiccati Daniæ & Slesvigiaë". Båda utgifvarne hafva med synnerlig skarpsynthet och ihärdighet egnat sig åt undersökningen af vårt närmaste grannlands Rubus-Flora, som är så ansevärt rikare än vår. I samma mån blifva äfven svårigheterna att rätt urskilja och begränsa formerna större. Att emellertid utgifvarne äro sitt värf vuxne, framgår af föreliggande första fascikel och var mig för öfrigt redan väl bekant från min resa i sommar, då jag någon tid hade nöjet att hafva dem båda till sakkunnige följeslagare på mina rubus-exkursioner. Äfven i detta verk äro de meddelade exemplaren fullständiga, typiska och med urskiljning valda, så att de återgifva det för hvarje form karakteristiska. Särskildt bör en jemförelse mellan de i båda dessa exsiccaturverk lemnade *Rubi corylifolii* vara af stort intresse. En sådan jemförelse visar, att i allmänhet de danska formerna af denna grupp äro skarpare markerade än de svenska och tillika att de glandulosa formerna äro derstädes öfvervägande. Det oaktadt anser jag dock äfven dessa former böra såsom underarter eller varieteter hänföras till *R. corylifolius*. En af dem, nämligen *R. imitabilis*, är en form med luxurierande blommor, och tyckes vara af underordnad värde. Denna fascikel innehåller följande former:

1. *R. suberectus* Anders. 2. *R. fissus* Lindl. 4. *R. nitidus* Whe et N 5. *R. thyrsanthus* Föcke. 6. v. *rosea*. 7. *R. Lindebergii* P. J. Müll. 8. *R. villicaulis* Koehl. * *insularis* (Fr. Aresch.). 9. *R. Langei* G. Jensen. 10. *R. gratus* Focke. 11. *R. Arrhenii* Lge (in sepib. lect.). 12. *R. Sprengelii* Whe. 13. *R. egregius* Focke. 14. *R. Neumani* Focke. 15. *R. mucronulatus* Bor. (in sepib. lect.). 16. *R. mucronulatus* Bor. (in silv. lect.). 17. *R. pyramidalis* Kaltenb. 18. *R. Radula* Whe. 19. — — v. *microphylla* Lindeb. 20. *R. saltuum* Focke. 21. *R. pyracanthus* Lge. 22. *R. ferox* Whe. 23. *R. imitabilis* K. Friderichsen. 24. *R. slesvicensis* Lge. 25. *R. Friesii* G. Jens. 26. *R. Jensenii* Lge. 27. *R. Wahlbergii* Arrh. 28. *R. Fioniae* K. Friedrichs. 29. *R. caesus* × *Langei*. 30. *R. caesus* × *pyramidalis*.

C. F. ARESCHOUG.

Smärre notiser.

Den 28 sistlidne mars afled docenten i botanik vid Köpenhamns universitet SAMSØE LUND, född d. 29 apr. 1845.

Kgl. Maj:t har tilldelat 1000 kr. åt prof. JAKOB ERIKSSON för att dels vid tyska universiteter idka studier i experimentel växtfysiologi, dels inhemta kännedom om de i utländska museer befintliga ekonomisk-botaniska samlingars beskaffenhet och anordning, och dels lära känna utländska växtfysiologiska försöksstationer.

Naturforskaremöte kommer att hållas i Kristiania d. 7—12 instundande juli.

Till Sveriges, Norges, Danmarks och Finlands algologer!

Undertecknad, som blifvit antagen såsom referent af svensk, norsk, dansk och finsk algologisk litteratur i tidskriften *Notarisia*, Commentarium Phycologicum, får härmed vördsamt anmoda Herrar algologer att till mig insända sina algologiska afhandlingar. Om så önskas återsändas afhandlingarne efter begagnandet.

G. Lagerheim,
Engelbrecktskatan 3. Stockholm.

Herrar botanister!

Såsom referent för "Just's botanischer Jahresbericht" af den i Finland, Norge och Sverige publicerade botaniska literaturen tillåter jag mig till dessa länders Herrar Botanister härmed rikta den vördsamma anhållan, att de genom öfrersändande till mig af sina arbeten behagade främja företagets skyndsamma fortsättande och fullständighet. Arbeten, vid hvilkas insändande sådant begäres, skickas efter begagnandet tillbaka. — I nästkommande årgång refereras literaturen för år 1885 och därjemte möjligen förbigångna tidigare arbeten.

Ernst Ljungström,
Docent, Lund.

Lektor J. E. Zetterstedts rikhaltiga duplettsamlingar af skandinaviska och pyreneiska löf- och torfmossor äro till salu; närmare upplysningar lemnas af Lektor H. W. Arnell i Jönköping.

Hos Svanström & C:o Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blomprensningssapper	format 360×445 mm	Pris pr ris	3,50
Hvitt	" 360×445 "	" " "	10,—
Herbariepapper blå färgton	" 290×465 "	" " "	6,50.
" " hvit	" 290×465 "	" " "	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll: A. L. GRÖNVAL, En ny art af släktet *Orthotrichum*. — G. LAGERHEIM, Algologiska bidrag I. — R. TOLF, Några småländska mosslokaler. — Lärda sällskaps sammanträden: E. HENNING, Tvenne mindre kända Hymenomyceter. — V. BROTHÉRUS, För Finland nya mossor. — O. KIHLMAN, Salixhybrider. — J. ERIKSSON, En potatisplanta med ofvanjordiska knölar. — M. A. LINDBLAD, *Guepinia helvelloides* Fr., ny för Sverige. — N. WILLE, Misdannede Frugter hos *Capsella Bursa pastoris* (L.). — E. WAR-MING, Biologiska egendomligheter hos Ericineer. — V. B. WITTRÖCK, Ett par notiser om *Hedera Helix* L. — V. B. WITTRÖCK, *Erythrææ exsiccataæ*, fasc. II. — C. F. NYMÄN, D:r Roths Additamenta. — S. ALMQUIST, *Calamagrostis strigosa* i Jemtland. — Literatur-öfversigt: Exsiccaterk öfver nordiska Rubi (slut). — Smärre notiser: Död. — Reseanslag. — Naturforskaremöte. — Annonser.

Om arbetsfördelningen hos s. k. skuggblad.

Af AXEL VINGE.

Skuggbladens stora olikhet med solbladen i anatomiskt afseende påpekades först af E. STAHL (Bot. Zeitung 1880) i sammanhang med en redogörelse för de af honom m. fl. iakttagna rörelsefenomenen hos klorofyllkropparne i svampparenkymets celler. Han framhöll här, att under det att solbladen utmärkas af den vanliga bifaciala bladbyggnaden med pallisadparenkym på den öfre och svampparenkym på den undre bladsidan, består skuggbladens hela grundväfnad af parallelt med bladytan sträckta svampparenkymceller (a. st. sid. 871). Ju mera en växt är utsatt för det direkta solljuset, desto mera är pallisadparenkymet öfvervägande i bladet, och ju mera exklusivt skuggväxt den i fråga varande växten är, desto mer förherskande är svampparenkymet.

Ingen växtklass består väl så genomgående af skuggväxter som ormbunkarne. Vid en hastig blick på den anatomiska byggnaden af dessas blad mötes man därför ock af en mycket stor enformighet. Se vi nemligen bort från några mera afvikande fall af bladbyggnad, såsom fullt bifacial hos *Nephobolus Lingua*, armpallisadceller hos *Dedynochlæna*-arter, *Pteris rotundifolia* och några andra, en ovanligt tät väfnad hos *Polypodium ireoides*, en i hög grad lakunös hos vissa *Adiantum*-arter jemte åtskilliga andra egendommiga typer hos vissa ormbunkar med tjockare blad, så finna vi hos de allra flesta ormbunkar tunnare blad med den för skuggbladen karakteristiska mesofyllbyggnaden skarpt utpräglad: svampparenkymet är ej blott förherskande, utan vanligen saknas fullkomligt pallisadparenkym.

Oaktadt således i regel hos ormbunkarne bladets hela grundväfnad utgöres af svampparenkym, skall man emellertid vid ett närmare skärskådande af de olika mesofyllagrens celler snart gifva akt på vissa olikheter dem emellan, hvilka, sammanställda med bladets viktigaste funktioner, assimilation och transpiration, och med tanke på de af STAHL iakttagna rörelsefenomenen hos klorofyllkornen, äro af ganska stort intresse. Alla lagrens celler äro visserligen plattade, af ringa höjd i förhållande till sin utsträckning parallelt med bladytan; men *de öfre lagrens celler sluta mycket tätare tillsamman än de undre lagrens*, och således är *det intercellulära systemet vida bättre utveckladt på bladets undre än på dess öfre sida*. Liksom hos egentligt bifaciala blad, de celler, som stå på gränsen mellan pallisad- och svampparenkymet, äfven till sin anatomiska byggnad bilda en öfvergång mellan dessa, så är naturligtvis ännu mindre någon plötslig öfvergång att vänta från den tätare väfnaden på skuggbladets öfre sida till den lakunösare på dess undre. Cellernas olikhet faller oss därför tydligen bäst i ögonen, om vi jemföra celler ur det öfversta och det understa lagret. Båda visa sig såsom nyss nämdes vara af ringa höjd, platträckta och sträckta i bladets eget plan. Men undre lagrets celler ha en smalare kropp med från densamma utskjutande, vanligen endast i bladplanet liggande utskött l. armar, hvilka stöta samman med liknande utskott från granncellerna; utskotten äro af vexlande längd, hvarigenom äfven de af dem bildade intercellularrummens storlek kommer att variera. Dylika utskott bilda visserligen äfven det öfversta lagrets celler, men de äro här alltid färre och kortare, vanligen så korta, att man med mera skäl kan säga att dessa cellers sidoväggar der och hvar äro svagt invikna än att cellkroppen har "utskott". Icke heller träffa alltid dessa invikningar tvenne granncellers sidoväggar på samma ställe, utan

ofta kan, der den ena cellen har en dylik invikning, granncellens sidovägg vara jemn eller t. o. m. något utbugtad. I allmänhet röjer sig således en tydlig sträfvän hos de öfre cellerna att utvidga den yta, som bildas af öfre och undre cellväggarna; hos de nedre cellerna deremot att genom starkare invikningar af cellernas sidoväggar öka dessas yta. Följden af de nu i korthet beskrifna olika cellformerna blir tydligenvis den nyss anförda: den öfre bladväfnaden blir ej obetydligt tätare än den undre. — Denna byggnad af ormbunksblad är mycket vanlig; som exempel vill jag här nämna *Polypodium aureum*, *glaucum*, *guatemalense*, *Pteris vespertilionis* m. fl.

I svampparenkymets celler iakttog STAHL en rörelseförmåga hos klorofyllkornen, hvilken visade sig deri, att de vid normal d. v. s. svag belysning intogo cellernas yttre och inre väggar, men vid starkare ljus kunde draga sig till sidoväggarna. Det vanliga läget afsåg, såsom STAHL visade, tydligen, att de här bättre skulle kunna uppfånga den ringa ljusmängd, som kommer skuggbladen eller de undre lagren i ett solblad till del. En dylik förmåga af ställförflyttning saknade deremot pallisadcellernas klorofyllkorn, hvilka alltid bibehöllo sin plats vid cellernas långsträckta sidoväggar. Svampparenkymets celler voro således tydligen afpassade för svagare ljus. Ju mer utvecklade den öfre och den undre cellmembranen äro, desto mera plats beredes åt klorofyllkornen och desto lifligare kan assimilationen ega rum; sidoväggarnes större utveckling skulle för dylika celler vara alldeles utan gagn för assimilationen. I ormbunkarnes blad är således synnerligen väl sörjdt för att denna funktion må kunna försiggå med bästa resultat genom den byggnad, vi funnit hos de öfre mesofyllagrens celler. Till och med de plattade epidermiscellerna äro vanligen klorofyllförande, hvarigenom bladets assimilationsförmåga ännu mera ökas.

Men bladet har äfven en annan viktigare funktion att utföra, transpirationen. Liksom ormbunkarnes blad, skuggblad som de äro, ej få del af de direkta solstrålarnes ljus, så få de ej heller del af deras värme; liksom belysningen är svagare, så är ock värmegraden lägre. För att dock transpirationen må kunna försiggå med nödig liflighet, är det intercellulära systemet särdeles rikt utveckladt. Ända upp i det öfversta cellagret finner man vanligen ej obetydliga intercellullarrum, men i regel äro de betydligt större mellan de undre lagrens celler. Till dessa undre lager måste således transpirationen väsentligen vara förlagd, der en större membranyta står i beröring med luften. Härför talar äfven det förhållandet, att klyföppningar, så vidt jag kunnat finna, alltid saknas på öfre bladytan, men deremot finnas i stor mängd på den undre.

Om man således med HABERLANDT (*Physiologische Pflanzenanatomie* 1884 sid. 179) erkänner "pallisadparenkymet såsom den specifikt assimilatoriska väfnaden hos ett på vanligt sätt byggt blad", så torde man ock kunna våga påstå, att hos skuggbladen de öfre lagrens celler visa sig betydligt bättre lämpade för assimilationsarbete än de undre, och tvärtom dessa senares byggnad medföra en rikare vattenafdunstning från de undre lagren än man kan vänta från de öfre; att således äfven här en arbetsfördelning måste ega rum, om ock icke i lika hög grad som i egentligt bifacial bladväfnad.

Jag har här som nämnts endast beaktat det vanligaste fall af bladbyggnad hos ormbunkarne. Framdeles torde jag komma att något närmare behandla äfven denna fråga om arbetsfördelningen i bladet i sammanhang med en utförligare redogörelse för ormbunksbladens anatomi, med hvars undersökning jag sedan någon tid varit sysselsatt.

Lund i April 1886.

En ny Cladodium.

Af CHR. KAURIN.

Bryum (Cladodium) *Linprichtii* nov. sp. Polyoicum. Flores masculi, feminei et bisexuales in eadem planta, et quidem interdum in eodem caule. — DENSE caespitosum. Caespites summo apice laete virides, caeterum fuscescentes vel pallide rubentes, 1—2 c.m. altae. Plantae fertiles valde ramosae. Innovationes julaceae breves (6 m.m.), in sectione transversali triquetrae. Caulis ruber dense foliosus. — Folia integra, valde concava, late ovata, parva (1,2 m.m. longa + 0,60 m.m. lata), breviter apiculata, laxe texta (cellulae medii folii 0,04 m.m.—0,06 m.m. longae + 0,02 m.m.—0,03 m.m. latae) margine plano sine limbo colorato. Nervus ruber in foliis inferioribus infra apicem evanidus, in superioribus et junioribus in apiculum saepe recurvum excedens. Folia inferiora rotundata, aequaliter longa ac lata (0,9 m.m.). — Inflorescentiae saepe complures in eodem caule crasse gemmiformes. — Vaginula oblonga. — Seta 1 c.m. longa. — Theca unacum collo 2 m.m. longa, nutans, breviter pyriformis, lutea, circa orificium duas series cellularum oblique rectangularum gerens. Collum theca brevius ($\frac{3}{7}$). Stomata numerosissima. — Operculum humile, papilla rubra brevi instructum, parvum (0,66 m.m. diam.). — Peristomium externum superne hyalinum, inferne pallide luteum, ad basin rubrum, humile (0,30 m.m.), trabeculis internis latis paucis (18). — Processus angustissimi, subuliformes, anguste rimosi. — Peristomium utrumque papillosum. — Membrana basilaris 0,12 m.m. supra marginem oris prominens, dentibus adhaerens. — Cilia fere nulla. — Antheridia et paraphyses pallidae, haud coloratae. — Annulus 0,08 m.m. latus. — Spori 0,02—0,024 m.m. minute verruculosi, flavido-virides.

Habitat in alpe Knudshö Dovrefjeld Norvegiae ad rupes irroratas sociis Brachythecio collino, Hypno Goulardi. In vicinitate ejus etiam Bryum obtusifolium Lindb. magnis caespitibus viget, altid. 1600 mtr. Detexi m. Augusto 1885.

Quoad habitum simile est Bryo Funkii, argenteo, Blindii, oblongo etc. Etiam formas alpinas Bryi capillaris aemulat propter apiculum recurvum foliorum superiorum. Est revera species unica cladodiaca mihi nota, quae affinitatem praebet cum Bryis argenteis.

Sarcoscyphus capillaris Limpricht.

Af CHR. KAURIN.

Denne af J. Breidler i 1880 i Kärnthens Alper i 2400 Meters Höide over Havet opdagede Plante er beskrevet af Limpricht i hans: "Neue Arten und Formen der Gattung Sarcosyphus Corda". Dens væsentlige Kjendemærker er de fine 1—2 c.m. lange grønagtige Stengler med *meget fjerntsiddende* smaa skjælagtige runde Blade med skarp Indskjærning og spidse Flige. *Perichactiet er meget stort og stikker iöinefaldende af mod den haarfine Stengel.* — Kun Hunplanten er funden.

En Varietet β . irriguus omtales af Forfatteren. Denne er indtil 4 c.m. lang, dunkelgrön eller sortgrön med noget bredere Blade.

En især med Varieteten overenstemmende Plante fandt jeg i afvigte Sommer paa lodrette Klippevægge i en Bæk, som flyder ned fra den store Snefond paa Nordsiden af Snehætten. Den voxer der i temmelig stor Mængde. Ogsaa her fandtes hun Hunplanten. Höiden over Havet var omtrent 14—1500 Meter.

Sande Præstegaard 6:te Febr. 1886.

Bryologiska notiser från Westernorrlands län.

Af H. WILH. ARNELL.

Härmed meddelas från Ångermanland och Medelpad några mossfynd, som synts mig hafva ett större intresse. I första rummet må nämnas **Bryum serotinum** och **Philonotis seriata**, hvilka äro för Sverige nya; vidare *Stereodon Haldanei*, som förut blott en gång blifvit anträffad i Sverige, nemligen i Norsjö socken vid Skellefte elf; på senare tiden har den äfven blifvit funnen i Kristiania-trakten i Norge. Den nya ståndorten förmedlar de två förut kända, hvilket antyder att arten möjligen finnes spridd uti mellanliggande trakter.

Radula complanata var. *alpestris*, *Martinellia subalpina*, *Jungermania polita*, *Bazzania triangularis*, *Oligotrichum incurvum*, *Bryum purpurascens*, *Tayloria lingulata*, *Dieranum fragilifolium*, *Doreadion alpestre*, *Amblystegium badium* m. fl. tillhöra fjelltrakterna, några af dem hafva t. o. m. hittills inom Sverige blifvit funna endast i Lappland, hvarför det är ganska öfverraskande att träffa dem på låglandet ända nere vid Bottniska viken. Till dessa mossor komma i det Ångermanländska kustlandet äfven många andra, som der äro mer eller mindre allmänna, såsom *Amblystegium sarmentosum* (Wg.), *A. dilatatum* (Wils.), *A. ochraceum* (Turn.), *Plagiothecium striatellum* (Brid.), *Lesqueruxia filamentosa* (Dicks.), *Conostomum tetragonum* (Vill.), *Cinelidium subrotundum* Lindb., *Tetraplodon bryooides* (Zoeg.), *Dieranum elongatum* Schleich., *Sphagnum Lindbergii* Sch. m. fl., hvilka förläna mossfloran ett nordiskt skaplynne. Likartadt är i kanske än högre grad förhållandet med denna trakts lafflora enligt S. ALMQVISTS och P. J. HELLBOMS undersökningar. Af stort intresse bör det blifva att i en framtid få utredt, huruvida dessa nordiska mossor äfven förekomma i

de i bryologiskt hänseende hittills okända trakterna mellan kusten och Lappland, eller om de äro från vår istid qvarlemnade minnen, som endast vid kusten funnit fortfarande trefnad, men i de inre delarne af landet gått under. Det senare synes mig sannolikare, åtminstone har jag litet längre in i landet, t. ex. vid Torp och Sollefteå, hittills förgäfves sökt flera i kusttrakten vid Hernösand och Sundsvall allmänna nordliga mossor.

Å andra sidan framflyttas genom nedannämnda mossfynd nordgränsen inom Sverige för flera mossor, så t. ex. för *Riccia glauca*, *Zygodon rupestris*, *Andreaca crassinervis*, *Hypnum Starkei*, *Leskea polycarpa* samt i synnerhet för *Georgia Brownii*, *Bryum Mildei*, *Tortula brevirostris*, *Anisothecium crispum*, *Amblystegium elodes*, *Hypnum rusciforme*, *H. curtum*, *Stereodon imponens*, *Isopterygium turfaceum* m. fl., hvilka senare äro antingen nya för Norrland eller förut funna endast i dess sydligaste del, i Gefletrakten.

Innan jag öfvergår till uppräknningen af de nya fyndorterna, vill jag framhålla en iakttagelse, som jag sommaren 1883 gjorde i Torps socken i Medelpad; jag fann nemligen der en mycket yppig mossväxtlighet på botten af Torp- och Glappsjöarne. I den förra sjön täcktes vida sträckor af botten på 5—10 fots djup af en mycket storväxt, 3—4 d.c. lång *Harpidium*form, som SANIO kallat *Hypnum aduncum-legitimum-giganteum*, och som skall motsvara *H. hamifolium* Sch. Syn. ed. 2; i den fans *Amblystegium cordifolium* (Hedw.) sparsamt inblandad. I Glappsjön uppträdde mossväxtligheten först på 20 fots djup (ej på grundare vatten), men var den här mycket yppig och bestod till sin hufvudmassa af *Schistophyllum adianthoides* forma *submersa*, ända till 3 d. m. lång, och *Hypnum rusciforme*, i hvilka voro mera sparsamt inblandade *H. aduncum-legitimum-giganteum*, *Amblystegium elodes*, *A. cordifolium*, *A. scorpioides* (L.) och *Fontinalis antipyretica* L., alla

i långdragna, glesbladiga, egendomliga former. *Schistophyllum adianthoides* bildade ordentliga små skogar på sjöbottnen, så att med hvarje krabbttag upphemtades stora massor af den. Visserligen äro sedan länge några på sjöbottnar växande mossor kända, såsom t. ex. *Fontinalis hypnoides* Hn. och *Schistophyllum julianum* (Sav.), men dessa uppträda mest sparsamt, så att de ej bilda någon egentlig massvegetation, ej heller på så stort djup som uti Glappsjön. Den enda med förhållandena i Torp likartade företeelse, som jag sedan förut känner till, är HJ. MOSÉNS fynd af *Hypnum rusciforme-lacustre* i Stafsjön i Södermanland *). I Botanisches Centralblatt, Bd. 23 (1885), s. 330—331 omtalar vidare J. B. SCHNETZLER ett likartadt fynd, nemligen af en massa, som han anser vara *Porotrichum alopecurum*, från 200 fots djup i Geneversjön; denna synes dock förekomma mera sparsamt. Många in- och utländska bryologer, hvilka jag meddelat min iakttagelse från sjöarne i Torp, hafva försäkrat, att de ej förut sett eller hört omtalas ett likartadt förhållande. Som emellertid ett par svenska botanister, som ej äro speciellt bryologer, enligt muntligt meddelande till mig hafva iakttagit mossväxtlighet på djupare vatten utan att tro det vara något ovanligt, har jag härmed velat rigta uppmärksamheten på saken med anhållan till de botanister, som möjligen finna djupvattensmossor, att tillvarataga prof och lemna dem till någon mosskännare.

Riccia glauca L., Torps prestgård på en myllklädd sten.

Radula complanata (L.) var. *alpestris* (Berggr.), Sundsvallsberget.

Bazzania triangularis (Schleich.), Hemsöhattnen.

Martinellia subalpina (Nees.), Säbrå, Vagnön; Nora, vid väg till Nordingrå.

Mylia Taylora (Hook.) m. fr., Nordingrå, Norrfällsvik på hafsstrandsklippor.

*) Se Öfvers. af K. Vet.-Ak:s Förhandl. 1870, s. 430.

Jungermania polita Nees., Nordingrå, Norrfällsvik.

J. bicrenata Schmid. m. fr., allmän i Hernösandstrakten.

Polytrichum commune L. var. *cubicum* Lindb., h. o. d. i Hernösandstrakten.

Oligotrichum incurvum (Huds.), ♂ Nordingrå vid väg till Nora.

Georgia Brownii (Dicks.) m. fr., Hernön på Hvitmossaberget, sparsamt tillsammans med *Schistostega osmundacea*.

Schistophyllum adianthoides (L.) *forma submersa* n. var., ända till 3 d. m. lång, Torps socken, Glappsjön på 20 fots djup, täckande vidsträckta fält på sjöbottnen.

Philonotis seriata Mitt., Nora, Bölesta, ny för Sverige; af mig funnen äfven i Saltdalen ofvan Tretnaes i Norge; denna art skulle enligt VENTURI i Rev. Bryol., 1882, utmärka sig genom ensidiga blad, en nerv, som är rödaktig och tjockare än hos *Ph. fontana*, ända till bladens bas mycket stora papiller; den mycket papillösa cellväfven, som vid bladbasen är tätare och kortare; VENTURI anser dock denna mossa vara endast en form af *Ph. fontana*.

Bryum Mühlenbeckii Br. eur., i Hernösandstrakten flerstädes; fruktbärande i Nora socken vid väg till Skog; denna art synes i Sverige mycket sällan alstra frukt.

Br. Mildii Jur., Torpsjöns strand på en vid högvatten öfversvämmad sten tillsammans med *Leskea polycarpa*.

Br. argenteum L. m. fr., på stenmuren kring Torps kyrka, af mig aldrig funnen fruktbärande i Ångermanland.

Br. serotinum Lindb. i Musci Scand., sid. 17, Hernösand på stenig hafsstrand nedom Rotudden, ny för Sverige;; den 22 Sept. 1874 voro ännu de flesta frukterna försedda med lock; mina exemplar, som jag sjelf trodde tillhöra någon hittills obeskrifven art, hafva af Professor LINDBERG igenkänts vara nämnda art, som förut var känd endast från Helsingfors.

Br. purpurascens (Brown) m. fr., Hernön på stranden af Ösjön; Lungö på sandig hafsstrand; Pastor C. KAURIN har haft godheten skriftligt meddela mig, att han är öfvertygad om riktigheten af min bestämning.

Tayloria lingulata (Dicks.) m. fr., Torp på stranden af Glappsjön.

Tortula brevirostris H. Gr., m. fr., stenmuren kring Torps kyrka.

Dicranum flagellare Hedw., Torp nära Glappsjön på murkna stammar; hittills har jag ej lyckats finna denna art i Ångermanland.

D. fragilifolium Lindb., Torp nära Glappsjön på af skogseld kolade stammar och trädrötter; arten synes hafva förkärlek för trakter, der skogseld framgått, såsom jag haft tillfälle se i Sibirien vid Jenisei, der den är mycket allmän.

Anisothecium crispum (Schreb.) m. fr., Hernösands varf.

Dorcadion alpestre (Hornsch.) m. fr., Säbrå i branter vid Hellgumsån tillsammans med *Leskea nervosa*.

D. aurantiacum Grönvall, m. fr., Nora socken, Bölesta-näset på stranden temligen rikligt på skuggade stenar och på rönn; dessa exemplar äro dock enligt GRÖNVALL ej så utmärkta som original-exemplaren från det närliggande Nora-ström.

Zygodon rupestris Lindb., Nora, Rödåsen.

Grimmia patens (Dicks.), i Hernösandstrakten flerstädes t. ex. Hemsö-hatten m. fr., Hernön på Speckstaberget, Svenskär.

Gr. unicolor Hook., Hernön; Nora, Bölesta; Nordingrå på Körnings- och Omnebergen.

Gr. elatior Bruch., Torp vid Byforssen; Resele vid Nortanflo.

Andreaea crassinervis Bruch. m. fr., Specksta- och Gådeåbergen nära Hernösand; Hemsö-hatten; Skog på Sandsberget.

Thyidium abietinum (L.), Eds socken, Östanbäck och Resele socken, Vesterå i Juli månad med unga fruktskaft och ett par mycket vissnade frukter; måne denna art får mogna frukter samtidigt med *Th. recognitum* på hösten under och efter löffällningstiden?

Leskea nervosa (Brid.) m. fr., Säbrå, Grofell och branter vid Hellgumsån; Nora, Hornö och Bölesta.

L. polycarpa Ehrh. m. fr., Torpsjöns stränder på videbuskar och stenar.

Amblystegium elodes (Spruce), Torps socken, Glappsjön, dels på en trädrot, dels äfven 20 fot djupt på sjöbottnen.

A. polygamum Br. eur. m. fr., Säbrå, Bondsjön på stranden af Bockholmen och vid Norrstigstjärn.

A. badium (Hn.), Hernösandstrakten allmän och ymnig, i ett kärr vid fiskläget Svenskär fruktbarande.

A. Richardsoni (Mitt.), Torps prestgård i barrskogskärr; Hernösandstrakten flerstädes t. ex. på Hernön, i Säbrå och Nora, äfven med frukt; denna art har jag äfven samlat i Barkeryd i Småland, i Ydre i Östergötland och i Ranen i Nordlanden, hvarförutom den enligt KIAER är allmän vid Kristiania och jag har sett exemplar från Dovre och Helsingland; den synes sålunda vara vidt spridd på den Skandinaviska halfön; i Sibirien är den ganska allmän vid Jenisei.

Hypnum rusciforme Neck., Torp, Glappsjön, på 20 fots djup, bladen ovanligt glesa och utspärrade.

H. curtum Lindb., i Hernösandstrakten allmän.

H. Starkei Brid. m. fr., Säbrå, Framnäs; af mig samlad äfven vid Mo i norska Nordlanden.

Hylöcomium calvescens (Wils.) m. fr., Säbrå, Framnäs.

H. pyrenaicum (Spruce) m. fr., h. o. d. i Hernösandstrakten, rikligast på Gådeåberget.

Stereodon imponens (Hedw.), Hernön, Speckstaberget.

St. pallescens (Hedw.) m. fr., Torp vid komministerbostället; Hernösandstrakten temligen allmän på stenar i lundar.

St. Haldanei (Grev.), Torps prestgård på en murken pilstam, fruktbärande, frukt ej förr funnen i Sverige.

Isopterygium turfaceum (Lindb.) m. fr., Nora, Bölesta.

Fontinalis dalecarlica Br. eur., Nora-Ström, mycket ymnigt fruktsättande.

Spridda bidrag till Nerikes flora, samlade af naturvetenskapliga föreningen "Hedera" i Örebro.

Då efter utgifvandet af "Landskapet Nerikes flora" af C. Hartman 1866 nu således för 20 år sedan inga nya växtlokaler från denna provins blifvit publicerade med undantag dock af de uppgifter, som Hartman meddelat i de tvenne sista upplagorna af "Skandinaviens flora", torde nedanstående utdrag ur anteckningar, som under de senaste åren samlats af föreningens medlemmar, möjligen ega något intresse.

För landskapet nya arter äro utmärkta med kursiv stil. Förvildade eller inkomna former utmärkas med ett † framför namnet

- Artemisia campestris* L. — Hofsta: Bettorps backe.
- Cineraria palustris* L. — Lännäs: Espenäs, vester om norra gårds-
udden vid Hjelmstranden (J. Jansson).
- Senecio viscosus* L. — Örebro: på jernvägsbanken nära stationen
(K. Tellander); St. Mellösa: på Eldholmen utanför Vrak vid
Hjelmaren (J. Jansson); vid Hallsbergs jernvägsstation (ymnigt
1885 A. Dalqvist).
- Eupatorium cannabinum* L. — Qvissbro: Svartå bruk i parken till
förvaltarebostället (Kn. Kjellmark).
- Serratula tinctoria* L. — Långbro: Warberga (A. Callmé).
- Cirsium acaule* β *caulescens* Roth. — Tysslinge: Latorp (G. Nyrén).
- Hieracium pilosella* β *virescens* L. — Kalktäppan vid Axbergs prest-
gård (Kn. Kjellmark).
- † *Hierac. aurantiacum* L. — Pålsboda i Sköllersta; Almby: Haga-
lund; Ringkarleby: nära kyrkan; Ekeby: mellan kyrkan och
Komministerparken.
- Hierac. fallax* (W) — Stockebäcksäng i Asker (A. Ringselle).
- Hierac. cymosum* Fr. — Axberg: Kyrkoborget, Åby, Brotorp; Qviss-
bro: Svartå bruk (Kn. Kjellmark).
- Hierac. saxifragum* Fr. — Axberg: Åbyberget (Kn. Kjellmark).
- Taraxacum* off. * *palustre* (Ehrh) — Almby: Hjelmarsberg; Ring-
karleby: Myrö (M. Hult); Kumla: Yxhult (K. Tellander); Rå-
by hage i St. Mellösa (J. Helander).
- Trichera arvensis* Schrad β *integrifolia* Coult. l. c. — Axberg: Åby-
berget (Kn. Kjellmark).
- Sherardia arvensis* L. — Örebro: Choisi (E. Hemmendorff. Sept.
1883).
- Asperula odorata* L. — Nära Lundasjön i Hidinge (G. Nyrén).
- Galium Mollugo* L. — Lerbäck: Klockarhyttan på gräsmattor (R.
Sernander).
- Campanula glomerata* L. — Glanshammars kyrkogård.
- Camp. rapunculoides* L. — Esplunda i Ringkarleby; Kåfö i Hofsta;
gamla rektorsgården i Örebro; Lerbäck: Klockarhyttan, prest-
gården o. s. v.
- Jasione montana* L. — Ullaviklint i Kihl (A. Callmé); Lerbäck:
nära kyrksjön, utmed banan vid Åsbro station (R. Sernander).
- † *Myosotis silvatica* Hoffm. — Kyrkogården i Axberg; på gräsval-
lar vid Myrö i Ringkarleby.
- M. versicolor* Sm. — På ett gärde nära Askersund (A. Bäckgren).

- M. collina* Hoffm. — Vestanby i Qvissbro; Erstorp i Axberg; Nordergårda i Glanshammar.
- Echium vulgare* L. — Åkerbybäcken i Sköllersta; Espenäs i Lännäs 1883; Svartå station i Qvissbro.
- Echinospermum Lappula* Lehm. — Örebro: Skebäck.
- Lamium album* L. — Ringkarleby: Esplunda; Källtorp i Gräfve.
- Lamium* * *hybridum* Vill. — Axberg: Dylta bruksstation.
- Galeopsis Ladanum* L. — Lerbäck: Klockarhyttan (R. Sernander).
- Datura Stramonium* L. — Klockargården i Sköllersta.
- † *Scrophularia vernalis* L. — Örebro i Grillska trädgården (G. Gustafsson).
- † *Linaria striata* (Lam) DC. — Axberg: Erstorp (Kn. Kjellmark); Lillkyrka: Ekebergs kalkbrott (A. Ringselle).
- † *Mimulus guttatus* DC. — Axberg: nära Norsjebäck (Kn. Kjellmark); Örebro: Hagalund på södra ladugårdsskogen (A. Ringselle).
- Sceptrum Carolinum* L. — Hulvik i Qvissbro; Ödeby på en holme i Väringen (Pastor P. Larsson-Malmborg).
- Melampyrum cristatum* v. *pallens* Hn. — Asker: Stockebäcks äng.
- Utricularia intermedia* Hay. — Ättarbäcken i Lennäs.
- Lysimachia Nummularia* L. — Flerestädes i Ekeby by.
- Anagallis arvensis* L. — funnen i ett enstaka exemplar 1878 på ett trädgårdsland i Örebro (E. Sundin).
- Androsace septentrionalis* L. — Asker: på vägen mellan Mon och Svenstorp.
- Cornus suecica* L. — Skagershult: Långnäsudden i sjön Toften (C. A. Bågenholm) 1883.
- Conium maculatum* L. — Binninge grufbrott i Edsberg.
- Laserpitium latifolium* L. — Nysund (A. Jensen).
- † *Levisticum officinale* L. — Axberg: prestgården; Bogärdet i Ringkarleby; Skärsätter i Asker.
- Selinum Carvifolia* L. — Långbro: Hjersta; Geråsen i Viby.
- Sanicula europæa* L. — Ullaviklint i Kihl; Asker: Stockebäcksäng.
- Batrachium confervoides* Fr. — Lerbäck: Smedjedammen vid Klockarhyttan (ymnigt) (R. Sernander).
- Aquilegia vulgaris* L. — Axberg: prestgården; Ringkarleby: Esplunda; Ödeby: Kägelholms slottsruiner.
- Papaver dubium* L. — Örebro: i norra sandgropen; Eriksberg i Glanshammar (A. Ringselle).
- † *Corydalis nobilis* L. — Axberg: prestgården (Kn. Kjellmark).

† *Sisymbrium Loeselii* L. — Örebro: Skebäck (R. Sernander), norra kyrkogården (K. Björkman).

Cardamine hirsuta L. — Svartå i Qvissbro (A. Jensen).

Arabis arenosa (L) Scop. — Axberg: kyrkogårdsmuren (Kn. Kjellmark).

A. arenosa * *suecica* Fr. — Asker; Lerbäck; Qvissbro.

† *Farsetia incana* R. Br. — Axberg; Hofsta (Kn. Kjellmark); Örebro; Lerbäck (R. Sernander).

Bunias orientalis L. — Kumla station; Skärsätter i Asker.

Teesdalia nudicaulis L. — St. Mellösa: Egeby (J. Helander 1883).

Subularia aquatica L. — Qvissbro: Svartå bruk (Kn. Kjellmark).

Oxalis acetocella L. β *rosea* H. — Nysund: Stenqvista (A. Jensen).

† *Lavatera thuringiaca* L. — St. Mellösa: prestgården (J. Helander); Ödeby: nära Klockaregården utmed sjön; Ringkarleby: Myrö (A. Ringselle).

† *Malva moschata* L. — Örebro; Hjersta i Långbro; Axberg: prestgården; Ödeby: Kägelholm.

† *Malva silvestris* L. — Örebro: Skebäck (R. Sernander).

Geranium sanguineum L. — Hammar: Apelvik; Kihl: Ullaviklint; Örebro: norr om staden; Skåleklint (V. Tåhlin).

† *Viola odorata* L. — Hackvad: Bärsta; Örebro: Slottsträdgården; Långbro: Carlslund, Hjersta.

V. hirta L. — Botåsen i Hackvad (A. G. Nyblin).

Silene noctiflora L. — Ringkarleby kyrkogård (A. Ringselle).

Stellaria Friesiana Ser. — Snaflunda vid Kårberg; Lerbäck: flerstädes (R. Sernander).

Cerastium arvense L. — Örebro: Arnängarne (R. Sernander); Kumla: Yxhult (H. Flyckt).

- *Cerast. viscosum* L. — Axberg: prestgården.

Ribes nigrum L. — Axberg: i den så kallade Löten vid prestgården; Lerbäck: nedanför en brant bergvägg nära Lund.

Ribes rubrum L. — Axberg: Kyrkoberget; Nasta i Ringkarleby.

Epilobium roseum L. — Edsberg: Via (G. A. Nyblin).

Circæa alpina L. — Axberg: Dylta bruks jernvägsstation.

Pyrus Malus L. — Lerbäck: Klockarhyttan.

Cratægus monogyna Jacq. — Edsberg: Nytinge; Tysslinge: Hökerkulla.

Cotoneaster vulgaris L. — Hammar: Apelvik (G. A. Nyblin).

Rosa dumetorum Thuill. — Lerbäck: Klockarhyttan (R. Sernander).

Rubus arcticus L. — Örebro: södra ladugårdsskogen vid Sundsvall
(Fridolf Svanström).

(Forts.)

Lärda sällskaps sammanträden.

Societas pro fauna et flora fennica, den 3 april 1886. Prof. LINDBERG lemnade följande meddelande om nordiska mossor. *Pleurozia purpurea* (Lightf.), som för c. 60 år sedan af AHNFELT anträffades vid Lyse i Stavanger amt, har under fjolåret återfunnits i samma trakt af kand. B. KAALAAS; den uppträder här på skuggiga ställen, bland stora klippblock af gneis, mellan $58^{\circ} 55'$ — $59^{\circ} 1'$ särdeles ymnigt och på vissa ställen i oerhörd mängd, antingen i oblandade tufvor eller inblandad bland andra mossor, i synnerhet *Grimmia hypnoides*. På exemplar från Udburfjeld hade föredr. funnit hanax, hvilket var första gången könsorgan öfverhufvud anträffats hos denna art. — *Herberta adunca* (Dicks.) hade äfven upptäckts af KAALAAS vid Andersaaen i Lyse. — **Martinellia planifolia** (Hook.), hittills känd blott från Storbritanien, hade föredr. funnit inblandad bland *Pleurozia* från Andersaaen. — *Jungermannia dovreensis* Limpr., insamlad på några få ställen i Norge, och i ryska lappmarken af BROTHERUS, hade föredr. funnit vara omöjlig att skilja från vissa former af *Nardia haematosticta* (Nees.). — *Marsupella sphacelata* (Gies.) har ändtligen blifvit anträffad med frukt på Snehaetten af pastor KAURIN. — **Cesia** (*Homocraspis*) **alpina** (Gottsche) har för första gången i Norden anträffats af KAALAAS i stor ymnighet på fjällen i Lyse, växande på nakna gneisklippor vid en höjd af 800—1000 m. Frukten visar att arten måste föras till *Cesia* och ej till *Marsupella*. — Af den arktiska **Bryum obtusifolium** Lindb. hade pastor KAURIN sistlidne sommar insamlat sterila exemplar på Knudshøe på Dovre.

Bryum excurrents n. sp. Lindb. (= *Br. versicolor* Kaurin i Bot. Not.) är skild från den äkta *B. versicolor* Braun från mellersta Europa genom följande kännetecken: "folia purpureo-cuprea, nitida, latiora, praesertim superiore parte marginum minus revoluta, nervo longissimo excurrente, tertiam partem folii long. attingente; seta brevis, non stricta, ad apicem arcuato-curvata; theca pyriformis, subhorizontalis, pallido-rufula, leniter inæquali, sicca sub ore non constricta, collo angusto, nec turgido et crassitudine thecae, nec ad setam rotundato-obtusissimo, nec sicco rugoso-tuberculato; operculum humilius". Står så väl i afseende på frukten som bladen närmare *B. erythrocarpon*.

Bryum Kiaeri Lindb. är en obetydlig form af *B. Blindii* Br. eur., hvaraf typiska exemplar anträffats af KAURIN i Opdal. — *Bryum lactum* Lindb. måste likaså anses som en form af *B. oblongum* Lindb., hvilken redan iakttagits på sex olika ställen inom det skandinaviska florområdet, nämligen vid Helsingfors (LINDBERG), Österbotten, Turtola (R. HULT), Nyborg i Varanger (BROTHERUS), ett par lokaler i Opdal (KAURIN), samt nära Drammen (KAALAAS). — *Bryum binum* Schreb., *Br. affine* (Bruch.) Lindb. och *Br. cirrhatum* Horn. ansåg föredr. deremot vara skilda arter, af hvilka den första, så vidt bekant, ännu ej blifvit funnen inom våra fjelltrakter, och den sista förekom, jemförelsevis rätt sällsynt, inom tall- björk- och fjell-regionerna. — Till den ytterst sällsynta *Bryum imbricatum* (Schwaegr.) bör hänföras en *Bryum*-form tagen i juli 1883 på Olmberget i Opdal af KAURIN. — *Bryum arcuatum* och *Br. micans* Limpr. ansåg sig föredr., lika litet som upptäckaren KAURIN, kunna utbryta från den mångformiga *Br. arcticum*. — **Pohlia Weigelii** (Spreng. 1807) (= *Bryum Ludwigii* Spreng. 1816, *Webera Breidlerii* Jur.) hade första gången i Norden observerats på några få ställen i Opdal och

på Dovre af KAURIN och BRYHN. — *Tortula Davallii* (Sm.) (= *Pottia minutula*) är på grund af sina tätt och fint taggiga sporer m. m. skild från *T. Starkei*. — En egendomlig *Desmatodon*-form hade af KAURIN tagits på klippor i Opdal och af föredr. på mull i bergspringor nära Kongsvold (reg. subalp.), på det senare stället blandad med äkta *Tortula latifolia* (Hedw.); från denna senare utmärkte den sig hufvudsakligen genom sin långa och smala mössa, som hänger ned långt nedom frukten och rullar sig kring skaftets spets. De flesta sporerna i kapseln synas vara förkrympta och icke grobara, på grund hvaraf föredr. ansåg denna form möjligen vara en hybrid af *T. latifolia* och någon annan art (*T. suberecta*?); materialets knapphet tillät emellertid ej ett närmare ingående på denna fråga, utan föreslogs emellertid för ifrågasvarande form namnet ***Tortula eucalyptrata*** Lindb. (n. sp.?) — Af det för Norden nya slägtet ***Atractylolcarpus*** hade KAALAAS funnit arten ***A. alpinus*** (Sch.) på ett par ställen i Stavanger, näml. Högfjords socken i Lyse och på Lidfjeld i Lands socken. — ***Zygodon conoides*** (Dicks.) är af KAALAAS tagen på björk nära Bergen. — *Grimmia apocarpa* (L.) uppträder hos oss under en mängd olika former, af hvilka varr. *gracilis* och *rivularis*, företrädesvis den förra, äro de mest utmärkta och hvilka alla äga hättelik och smal mössa. Äfven *Gr. pruinosa* Wils., funnen af E. RYEN i Smaalenenes amt och *G. conferta* Funck. ansåg föredr. böra betraktas som former af *Gr. apocarpa*. Såsom egen art ville föredr. deremot uppställa *Gr. alpicola* Sw., skild från de nyssnämnda formerna bland annat genom den alltid ensidiga och breda mössan; denna karaktär eger *Gr. alpicola* gemensam med *Gr. platyphylla* Mitt., utmärkt genom sina korta, breda blad med starkt tillbakavikna kanter och sannolikt icke sällsynt i de öfre fjellregionerna att döma af dess förekomst i björk- och videregionerna på och nedan-

för Knudshøe på Dovre, hvarest deremot *Gr. alpicola*, såvidt bekant, saknas i bäckarne. Till dess *Gr. platyphylla* blifvit närmare undersökt i naturen ville föredr. uppställa densamma som underart närmast *Gr. alpicola*. — **Andreæa frigida** Hüb., äfvenledes ny för norden, är sistlidne sommar funnen af KAALAAS i en elf på c. 2500 fots höjd i Lyse (Stavanger). — *Hypnum curvisetum* Kiaer i Christianiatriaktens mossor är ej Bridels art, utan = *H. Teesdalii* Sm. — Af *Stereodon rufescens* (Dicks.), som förut i Skandinavien är funnen blott steril, har KAALAAS träffat fruktbärande exemplar på Lidfjeld. — *Stereodon lapponicus* (Sch.) ville föredr. betrakta som en form af den i afseende å bladen ganska föränderliga *St. chryseus*. — Den med *Fontinalis dalecarlica* Br. eur. närmast beslägtade *F. seriata* Lindb. är numera funnen utom i Dalelfven, i Glommen vid Elverum (N. BRYHN) och flerstädes i Westpreusen (CASPARY).

D:r WAINIO inlemnade en beskrifning öfver det förut okända apotheciet af *Cetraria odontella* Ach., uppgjord efter ett exemplar, som af d:r BROTHERUS senaste sommar funnits nära Kanuanlahti i ryska lappmarken.

D:r HULT förevisade tvenne för finska floran nya bladmossor, näml. *Limnobium cochlearifolium*, var. *planiusculum* Lindb., hvilken af föredr. anträffats i en bäck på Pallastunturit i Kemi lappmark och utmärkt från den vid Kongsvold funna hufvudformen genom mindre konkava blad. Den andra var en ny art, af LINDBERG benämd **Amblystegium simplicinerve**, som föredr. tagits i forsar på flere ställen i Torneå och Muonio elfvar och som skiljer sig från den närstående *A. ochraceum* genom spetsigare blad med enkel nerv och mer löst tufvadt växtsätt.

Mag. O. COLLIN framlade exemplar af en *Bidens*-form från Tavastehus-trakten hvilken af honom ansågs vara hybrid af *B. platycephala* och *B. tripartita*.

Till publikation inlemnades: *Bidrag till mossfloran på Pallastunturit* af R. Hult och "*Om variationsförmågan hos Primula officinalis i Finland*" af M. Brenner.

Ett understöd af 200 mark beviljades åt stud. W. Laurén för en botanisk resa till Åland.

Botaniska sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Den 16 Febr. 1886.

Docenten C. A. M. LINDMAN höll föredrag öfver växtligheten på Madeira *).

Föredr. redogjorde först i korthet för Madeiras historia, geografiska läge o. s. v. samt de allmänna naturförhållandena på denna för sin naturskönhet, sitt herrliga klimat och sin rika växtlighet i lika hög grad berömda ö; vidare för de viktigaste egendomligheterna i landskapets utseende och i lefnadssättet på ön samt derefter för Madeiras viktigaste produkter, tillgångar och allmänna betydelse.

Derpå öfvergick föredr. till en skildring af Madeiras växtlighet, hufvudsakligen efter egen erfarenhet under några månaders vistelse på ön i början af år 1885. Af föredraget, under hvilket en större samling kärlväxter från Madeira förevisades, och som tillika refererade författarnes åsikter om Madeira i växtgeografiskt afseende, må följande meddelas:

En främling från mera tempererade klimat öfverraskas i främsta rummet af de talrika kultur- och prydnadsväxter från hetare länder, som här äro fullt acklimatiserade. Stora områden betäckas af sockerörret; andra allmänna kulturväxter (utom de europeiska) äro: *Musa paradisiaca*, *Anona Cherimolia*, *Psidium Goyava*, *Mangifera indica*, samt mera sällan *Coffea*,

*) Följande referat omfattar äfven det föredrag öfver samma ämne, som föredr. höll vid sammankomsten d. 20 okt. 1885.

Thea, *Eugenia brasiliensis*, *Persea gratissima*. Dessa växters odling, som, äfven vid högre sommarvärme, i Europa med svårighet eger rum, möjliggöres här — förutom af den vulkaniska grunden — af klimatets anmärkningsvärda likformighet. Medeltemperaturen för aug. är $+ 22,7^{\circ}$ C., för jan. $+ 16,1^{\circ}$ C.; dygnets temperaturvexling blott 5° C. Med sin ringa ytvidd (största längd 30, bredd 12 eng. mil) höjer sig ön brant redan från hafsstranden och har toppar af 6000' höjd. Södra kusten och framförallt staden Funchal får deraf ett väl skyddadt läge och beprisas med rätta för sitt herrliga klimat. De gynnande omständigheter, som härigenom samt genom det oceaniska läget tillkomma för vegetationen, äro: svaga vindar, stor fuktighet i atmosfären, riklig bevattning från bergen samt en ofta återkommande molnbetäckning såsom skydd mot det starka solljuset.

Såsom tätt befolkadt och bebygdt synes Madeira till sin vegetation vara i hög grad påverkad af människan. Dess vildt växande kärlväxter uppgifvas till omkring 800 arter (deribland 41 ormbunkar). Af dessa äro ungefär 100 egna för Madeira-gruppens oceaniska ö-gebit (Madeira, Porto Santo samt de tre Desertas). Hufvudmassan af artantalet träffas redan kring bygderna ned mot hafsstranden. Om en stor del arter kan man sannolikt ej med säkerhet nu afgöra, om de äro inhemska eller invandrade. Det senare torde dock vara fallet t. ex. med den stora mängd i trädgårdsland, sockerfält och på andra odlade ställen sig uppehållande växter, som man återfinner allmänt i södra Europa. Genom öns bergiga och oländiga beskaffenhet äro dock växlokalerna lika blandade om hvarandra, som olikartade, hvarigenom redan inom staden Funchal representerar för en urgammal, inhemska flora växa vid sidan af från Europa eller Amerika införda arter. Till sin sammansättning liksom ock till sin allmänna karakter torde denna flora när-

mast öfverensstämma med det närbelägna Medelhafs-områdets. Ett stort antal specifika växtformer berättiga dock Madeira-gruppens begränsande till ett eget växtområde. Härtill kommer det inflytande, som klimatets företrädere framför Medelhafsländernas utöfvar. Genom den större fuktigheten och årstidernas likformigare temperatur hämmas här vegetationen föga under vintern i sin utveckling, hvarigenom Madeira dels utmärkes af talrika sempervirenta växter, dels kan äga flere buskartade representanter för i Europa örtartade familjer (flere Synantheréer, Borraginéer, Umbellater etc.). Periodiciteten hos flere växter är dock påfallande. Regntiden infaller (liksom i Medelhafsländerna) under årets första månader, hvarför växtlifvets pånyttfödelse eger rum tidigt på våren. Vid denna tid uppspira talrika 1-åriga örter (de flesta invandrade); enligt Hartung blomma också de flesta växterna under månaderna febr.—maj. Dock omnämnas endemiska arter, som kunna blomma nästan hela året om. De vilda *Rubus*-arterna och talrika andra blomma vid samma tid som i Skandinavien. En egenomlig företeelse är, att *Quercus robur* (ej inhemsk), *Castanea*, *Platanus* m. fl. stå bladlösa vid jultiden, under det samtidigt *Musa* och *Anona* bära blommor och mogna frukter. *Anona* lär deremot enligt sitt tropiskt-amerikanska ursprung stå bladlös under sommaren. Lowe har på ett betecknande sätt indelat Madeiras årstider: 1) sommar: juni—aug.; 2) höst: sept.—dec.; 3) vår: nov.—maj.

Höjden öfver hafvet bestämmer växtregionernas fördelning på ön. Ju högre upp, desto mer egenartad synes vegetationen, som kan, oberörd af främmande växters intrång, under flere för Madeira och kringliggande öar säregna växtformer bibehålla sig i de djupa ravinernas eller branta bergväggarnes svåråtkomliga ödemarker. Icke desto mindre beherskas stora områden äfven här utaf några införda växtarter,

bland hvilka framförallt förtjena att uppmärksammas *Ulex europæus* (sedan 1826), allmän öfver alla betesmarker och vägkanter, samt *Pinus maritima*, planterad öfverallt på bergen i Funchals närhet. — Den indelning af växtområdena, som efter Hartung, Lowe, Grisebach m. fl. är den naturligaste, är följande:

1. Kulturregionen: utmärkt af *Saccharum officinarum*, *Musa paradisiaca* och den naturaliserade *Opuntia Tuna* till 1000' samt vinodling, *Ulex*-snår och *Castanea*-skogar till 2500'.

2. *Laurus-Erica*-regionen: med yppiga skogar af sempervirenta träd (*Laurus canariensis*, *Erica arborea* m. fl.) och rik ormbunksvegetation till 5500'. Öfvergår på många ställen, isynnerhet upptill, i de s. k. "Maquis", af lägre snår (*Vaccinium maderense*) bevuxna hedar och betesmarker.

3. Hed-regionen: till de högsta topparne.

Bland kulturregionens mest karakteristiska växtformationer och de (i början af året) för dem mest utmärkande växterna kunna nämnas:

a. Gåtor och murar i staden: *Soliva stolonifera*, *Conyza ambigua*, *Senebiera didyma*, *Oxalis Martiana*, *Erodium moschatum*, *Sida carpinifolia* och *rhombifolia*, *Euphorbia Chamæsyce*, *Alternanthera Achyrantha*, *Parietaria officinalis*, *Chenopodium ambrosioides*, *Gymnogramme leptophylla* m. fl.

b. Torra backar, klippor och rös mellan odlingarna: *Calendula arvensis*, *Sonchus pinnatus*, *Urospermum picroides*, *Stachys arvensis*, *Gomphocarpus fruticosus*, *Sarothamnus scoparius*, *Genista virgata*, *Cassia bicapsularis*, *Achyranthes argentea*, *Asplenium lanceolatum* och *Adiantum nigrum*, *Davallia canariensis* m. fl.; samt på de ofruktbaraste lokalerna: *Opuntia Tuna*, *Pelargonium inquinans* och *Rubus* sp.

c. Vingårdar, sockerfält etc.: *Stachys hirta*, *Scandix Pecten*, *Fumaria media*, *Oxalis cernua*, *Silene gallica*, *Dianthus prolifer*, *Polycarpon tetraphyllum* m. fl.

d. Gräsmark, dikeskanter etc.: *Kerneria pilosa*, *Galium saccharatum*, *Oxalis venusta*, *Scorpiurus sulcata*, *Aristolochia longa*, *Commelyna agraria*, *Gladiolus segetum*, *Carex divulsa*, *Briza maxima*, *Pennisetum cenchroides* m. fl.

e. Raviner och rännilar: *Eupatorium adenophorum* (ofta uteslutande; bildar oerhörda snår; införd omkring 1840); *Colocasia esculenta*, *Arundo Donax*.

I de talrika trädgårdarne odlas ytterst allmänt företrädesvis följande, starkt påfallande växter: *Camellia japonica*, *Bougainvillea speciosa*, *Bignonia venusta*, *Brugmansia suaveolens*, *Heliotropium peruvianum*, *Rosa Banksiæ*, *Schinus molle*, *Richardia æthiopica*, *Strelitzia Reginae* och *Augusta*, arter af *Passiflora*, *Plumbago*, *Solanum*. Palmer (*Phoenix dactylifera*) förekomma blott enstaka.

Herr B. FLODERUS förevisade en samling Salices från Jämtlands fjälltrakter.

Af dessa torde följande förtjena att omnämnas såsom varande antingen nya för provinsen eller anträffade på andra lokaler än de i P. OLSSONS förteckning öfver Jämtlands fanerogamer och ormbunkar upptagna.

<i>Salix caprea</i>	×	<i>lapponum</i> *)	ster.	Åreskutan.
„	<i>lanata</i>	×	<i>hastata</i> ♀	Renfjället.
„	„	×	<i>herbacea</i>	ster. Åreskutan.
„	<i>glaucæ</i>	×	<i>lapponum</i> ♀	Storlien (ny för Sverige).
„	„	×	<i>nigricans</i> × <i>myrsinites</i>	ster. Åreskutan.
„	„	×	<i>phylicæfolia</i> ♀	Renfjället; en del smalbladiga former från Åreskutan kunna möjligen tolkas såsom
„	„	×	<i>arbuscula</i> ♀	
„	„	×	<i>myrsinites</i> ♀	Renfjället.
„	„	×	<i>herbacea</i> ♀	d:o

*) Bestämningarne äro granskade af docenten A. N. LUNDSTRÖM.

- Salix lapponum* × *arbuscula* ♀ Åreskutan.
 „ „ × *herbacea* Åreskutan ♂, ♀, Renfjället
 ♀, Storlien ♀, ♂.
 „ *hastata* × *myrsinites* ♀ Åreskutan.
 „ „ × *herbacea* ♀ d:o
 „ *nigricans* × *phylicæfolia* Wimm. ♀ d:o (skogsreg.).
 „ „ × *myrsinites* ♀ Åreskutan; Renfjället ♂.
Salix phylicæfolia × *arbuscula* ♀ Åreskutan, Storlien,
 omfattande åtskilliga mellanformer mellan dessa
 arter; ovisst torde dock vara, om de alla upp-
 stått på hybrid väg.
 „ *arbuscula* × *myrsinites* ♀ Renfjället, Storlien.
 „ „ × *hastata* ♀ Åreskutan.
 „ „ × *reticulata* ♀ d:o (ny för Sverige).
 „ „ × *herbacea* ♀ Bunnerstötarne (ny för
 Sverige).
 „ *reticulata* × *herbacea* ster. Åreskutan.

Dessutom förevisades en steril form från Tjallingen, hvilken på grund af bladform och hårighet syntes kunna tolkas såsom hybrid mellan *S. lanata* och *lapponum*.

Den 2 Mars.

Prof. TH. FRIES höll föredrag om Menniskans inflytande på den svenska florans nuvarande sammansättning *).

Då skandinaviska halfön under istiden helt och hållet täcktes af glaciärer, är naturligtvis hela dess nuvarande växtverld att anse såsom efter sagda tid invandrad. De arter, som nu sammansätta vegetationen, hafva dock ej alla inkommit i landet från samma håll, på samma tid, på samma sätt och med samma framgång.

*) Utförligare redogörelse härför kommer att lemnas i en särskild, afhandling.

Med hänsyn till sistnämnda förhållande måste man skilja mellan olika grader af infödingsrätt eller rätt att i floristiska arbeten såsom "inhemska" upptagas. I sista upplagan af Hartmans Skandinavians flora angifvas såsom i Sverige vildt växande 1475 arter, af hvilka dock 72 genom ett † betecknas såsom "ej egentligen skandinaviska, utan förvildade", hvarförutom om 8 arter, som sakna dylikt tecken, uppgifves, att de äro "egentligen utländska", "troligen ej inhemska" o. d. De återstående 1395 böra alltså enligt sagda arbete betraktas såsom fullt "inhemska" eller "vilda" inom Sverige.

Beträffande de olika sätt, hvarpå växter inkommit i landet, saknas anledning att antaga, att någon enda art under senare tider inflyttat genom tillhjälp af vindar eller hafsströmmar. Genom djur (flyttföglar) hafva — likaledes på senare tiden — knappast mer än tvenne (*Potamogeton trichoides* och *densus*) måhända blifvit införda från sydligare trakter.

Vida större inflytande har deremot menniskan utöfvat. Alla de af Hartman med † betecknade arter hafva henne att tacka för sin förflyttning till Sverige. Flertalet af dem hafva varit odlade såsom ekonomi-, läkedom- och prydnadsväxter (t. ex. *Spiræa salicifolia*, *Salix alba* och *purpurea*, *Campanula rapunculus*, *Coriandrum sativum*, *Althæa officinalis*, *Fagopyrum esculentum*, *Papaver somniferum*, *Galanthus nivalis*, *Lilium bulbiferum* och *Martagon*, *Colchicum autumnale* m. fl.); andra hafva flyktat ur botaniska trädgårdar (t. ex. *Dracocephalum thymiflorum*, *Linaria striata*, *Rumex scutatus*); åter andra hafva inkommit med ballast eller främmande spannmål (ss. *Papaver Rhæas*, *Diploaxis tenuifolia*, *Lepidium Draba*). Några hafva länge, åtminstone från medeltiden, funnits i landet (t. ex. *Prunus domestica*, *Myrrhis odorata*, *Nasturtium Armo- racia*, *Tulipa silvestris* m. fl.), under det att andra först på senare tid inkommit (ss. *Matricaria discoides*

och *Sisymbrium Læselii* på 1840-talet, *Tragopogon crocifolius* i slutet af 1860-talet o. s. v.).

De 8 arter, som af Hartman betecknas såsom "egentligen utländska" o. d., men dock äro så naturaliserade, att de upptagas utan det tecken †, som utmärker de förvildade, äro säkerligen alla af menniskan införda, några antagligen under medeltiden (t. ex. *Inula Helenium*, *Bryonia alba*), andra under 17—18:de århundradena (ss. *Lathyrus tuberosus*), andra på senare tid (*Seneciëra didyma* och *Atriplex nitens*).

Af de arter, som anföras såsom fullt inhemska inom Sverige, hafva 18 bevisligen först under detta århundrade införts. Sådana äro bl. a. *Senecio vernalis*, *Crepis virens*, *Cuscuta Trifolii*, *Erucastrum Pollichii*, *Arabis Gerardi*, *Elodea canadensis* och *Alopecurus agrestis*. Något äldre svenska medborgare, ehuru antagligen eller bevisligen hitkomna under (16- och) 17-hundratalet äro 23, hvarpå som exempel här må nämnas *Senecio viscosus*, *Carduus nutans*, *Campanula rapunculoides*, *Symphytum officinale*, *Bunias orientalis*, *Silene noctiflora*, *Euphorbia Esula* och *Fritillaria Meleagris*. Under en mera aflägsen tid, företrädesvis medeltiden, infördes till ekonomiskt eller medicinskt bruk eller såsom prydnader i trädgårdar åtskilliga (27) växter, som på spridda ställen inom landet fortleva och trifvas, ss. *Petasites officinalis*, *Sambucus nigra*, *Imperatoria Ostruthium*, *Aquilegia vulgaris*, *Aconitum Cammarum*, *Berberis vulgaris*, *Ribes Grossularia*, *Salix fragilis* och *Acorus Calamus*.

Angående de nu antydda 148 arterna torde intet tvifvel kunna uppstå, att de ej af menniskan, i de flesta fall afsigtligt, blifvit införda. Utom dessa finnas många, som säkerligen hafva menniskan att tacka, för att de ega svensk medborgarerätt, och detta fastän menniskans åtgörande härvid varit oafsigtigt och t. o. m. ländt henne sjelf till skada. Så är förhållandet med åkerogräsen. Man bör dock väl akta sig för att

beteckna hvarje växt, som uppträder som ogräs i åkrar och trädgårdar, såsom af människan införd i landet, ty några af dem kunna förut hafva funnits på odlad mark, men derifrån inflyttat på odlad, hvarest de påträffat för sin trefnad särdeles gynsamma förhållanden. Endast sådana, hvilkas fortvaro inom landet betingas deraf, att de säs jemte säden (ss. *Centaurea Cyanus*, *Papaver Argemone*, *Pisum arvense*, *Cuscuta Epilinum*, *Agrostemma Githago*, *Lolium temulentum* och *linicola*, *Avena fatua* o. s. v.), eller som endast på odlad mark förekomma, så att de, om åkerbruk och trädgårdsskötsel inom landet skulle upphöra, utan gensägelse skulle utdö, har man rätt att antaga vara af människan införda. Antalet af sådana uppgår inom Sverige till 60 och kunna, utom de redan angifna, såsom exempel härpå anföras *Chrysanthemum segetum*, *Sonchus oleraceus* och *asper*, *Galium spurium*, *Anchusa arvensis*, *Stachys arvensis*, *Galeopsis versicolor*, *Odontites rubra*, *Delphinium Consolida*, *Brassica campestris*, *Camelina foetida*, *Vicia sativa*, *Euphorbia Helioseopia*, *Bromus secalinus* o. s. v.

Alldeles detsamma, som blifvit sagdt om ogräsen, gäller ock om 17 arter, som endast förekomma i närheten af människoboningar. Exempelvis må här nämnas *Asperugo procumbens*, *Hyoseyamus niger*, *Amarantus Blitum*, *Chenopodium hybridum*, *urbieum*, *murale* och *rubrum* samt *Panicum crus galli*. Särskildt bör framhållas, att flera af dessa nu äro vida allmännare inom landet än under Linnés tid.

Sammanlägger man de hittills erhållna talen (148, 60 och 17) å växter, hvilka med all sannolikhet kunna betecknas såsom af människan införda, så fås en summa af 225. Utom dessa finnas 21 arter, beträffande hvilka skälen för och mot deras införsel genom människans tillhjälp synas väga ungefär lika. Sådana äro bl. a. *Anthemis arvensis*, *Mentha silvestris*. *Cuscuta europæa*, *Thlaspi perfoliatum*, *Alyssum calyci-*

num, *Avena elatior*, *Trisetum flavescens* och *Schedonorus erectus*. Äfven om man alldeles icke medtager dessa i räkningen, kommer man till det resultat, att af de arter, som sammansätta den svenska vegetationen, ej mindre än omkr. $15\frac{1}{4}$ proc. blifvit af människan införda inom landet.

Prof. KJELLMAN talade öfver "Växtlifvet under vintern i hafvet vid Sveriges vestra kust", stödjande sig på af honom under december 1874 och januari 1875 vid Lysekil i Bohuslän gjorda iakttagelser och samlingar.

Vintern 1874—75 var i norden mycket sträng. I Upsala gick temperaturen ned till -40° C. och vid vestra kusten var kölden så stark, att hafvet öfver större sträckor isbelades.

Genom förevisade exemplar ådagalade föredr., att äfven under en sträng vinter i hafvet vid Sveriges vestra kust finnes en artrik algvegetation, i hvars sammansättning ingå icke blott gröfre, kraftigare alger af fastare byggnad, sådana som *Fucus*-arter, *Laminarior*, *Phyllophoror*, *Chondrus crispus*, *Sarcophyllis edulis*, *Ahnfeltia plicata*, *Dumontia filiformis*, *Squamariaceer*, *Rhodomela virgata*, *Rh. subfusca*, *Polysiphonia nigrescens* o. s. v. utan också mera späda, svaga, fint bygda arter såsom t. ex. *Pylaiella litoralis*, *Monostroma Grevillei*, *Ceramium arachnoideum*, *Callithamnion corymbosum* o. s. v.

Alla äro under vintern stadda i liflig utveckling och många, t. ex. *Dumontia filiformis*, *Cruoria pellita*, *Petrocelis Ruprechtii*, *Callithamnion corymbosum*, *Aglaozonia parvula* äro i hög grad yppiga.

Af undersökningar anställda af föredr. sommaren (juli, aug.) 1877 vid samma sträcka af kusten framgår, att vintervegetationen i flere hänseenden betydligt afviker från sommarvegetationen. Olikheterna gälla dels vegetationens sammansättning dels arten af lifs-

verksamhet. Beträffande olikheten i vegetationens sammansättning framhölls:

1:o. Att i vintervegetationen en del arter ingå, som saknas under sommaren. Så är t. ex. fallet med *Monostroma Grevillei* och en för vetenskapen ny *Porphyra*. Båda voro under vintern mycket ymniga och förekommo i alla utvecklingsstadier, från nyss grodda individer till fullt utbildade, med reproduktionsorgan rikligt försedda exemplar;

2:o att vissa arter vintertiden uppträda under en annan form än om sommaren. Så t. ex. *Chordaria flagelliformis*, hvars vinterform afviker från sommarformen genom korta, styfva, mörkbruna sidoskott;

3:o att under vintern saknas flere af sommarvegetationens allmännaste och ymnigaste arter t. ex. *Polysiphonia byssoides*, *Nemalion multifidum*, *Asperococcus bullorus*, *Stilophora Lyngbyei* o. s. v.

Med hänsyn till arten af livsverksamhet kunde de under såväl vinter som sommar förekommande arterna hänföras till följande grupper.

1. Arter, hvilkas livsverksamhet är likartad såväl vinter som sommar. De föra under begge årstiderna ett kraftigt både vegetativt och reproduktivt lif. Ex. *Fucus vesiculosus*, *Fucus serratus*.

2. Arter, för hvilka vegetationsperiodens början infaller under vintern och hvilkas utveckling då går i vegetativ riktning. *Polysiphonia elongata* lemnar exempel härpå. Den hvilar under senhösten, sedan den afkastat större delen af de sidoskott, hvilka utvecklats och fungerat under året. Från de öfverlevande skotten börja under vintern nya skott utvecklas, hvilka nå sin högsta vegetativa utbildning under våren. Reproduktionsorganens utveckling är förlagd till sommaren.

3. Arter, hvilka såsom *Polysiphonia nigrescens*, *Ceramium rubrum* o. a. utbilda vegetativa delar året om, men reproduktiva organ endast under sommaren.

4. Arter, hvilka liksom föregående utbilda sig i vegetativ riktning hela året, men utveckla reproduktionsorgan endast under vintern. En större mängd arter tillhöra denna kategori ss. *Phyllophora membranifolia*, *Polyides rotundus*, *Furcellaria fastigiata*, *Cruoria pellita*, *Petrocelis Ruprechtii*, *Laminaria saccharina*, *Lithoderma fatiscens* o. s. v.

5. Arter, hvilkas assimilationsarbete hvilar under vintern, under det utbildningen af reproduktiva organ försiggår med stor energi och är inskränkt till denna årstid. Hithörande arter afkasta under senhösten de assimilerande organen och få i följd häraf ett utseende i väsentlig grad olika sommarens. Från de öfverlevande skottdelarne utbildas reproduktionsorgan i stor ymnighet under vintern. Karakteristiska hithörande arter äro *Rhodomela virgata*, *Hydrolapathum sanguineum* och *Chætopteris plumosa*.

Vetenskapsakademien d. 31 mars. Ur sekreterarens årsberättelse inhemtades att akademien i år lemnat som understöd åt lektor L. M. NEUMAN 150 kr. för att på Öland och Gottland studera växtsläktet *Viola* och deraf insamla till ett exsiccaturverk; åt doc. A. N. LUNDSTRÖM 200 kr. för att i mellersta Sverge studera fanerogama vattenväxters biologi och åt stud. R. TOLF 100 kr. för bryologiska forskningar i östra Småland.

Fysiografiska sällskapet d. 14 april. Prof. FR. ARESCHOUG höll ett föredrag om några biologiska egendomligheter hos vissa nordiska träd.

Literaturofversigt.

G. LAGERHEIM, Note sur le Mastigocoleus, nouveau genre des algues marines de l'ordre des Phycobryales (Notarisia 1886 n:o 2, s. 65—69, pl. 1).

I närheten af Kristineberg i Bohuslän fann för. en Sisosiphonacé växande på och delvis inuti skal af åtskilliga snäckor i hafsbrynet. Vi aftrycka förf:s diagnos på den nya arten, som han äfven

låt tit bilda ett nytt slägte i närheten af *Nostocopsis* och *Mastigocladus*. Att förf. använder ett substantiv (i genitiv) som artnamn är mindre lämpligt, fastän tillåtligt.

Mastigocoleus. Trichomata vaginata, ramificatione vera irregulariter ramosa, cellulis vegetativis uniseriatis, cylindricis composita. Rami biformes, partim cylindrici, partim flagelliformes. Heterocystæ singulæ (rarissime binæ) terminales vel laterales, numquam intercalares. Multiplicatio hormogoniis et cellulis chroococcoideis. Sporæ ignotæ. Contentus cellularum homogeneus.

M. testarum. *M. trichomatibus* varie curvatis vaginis tenuibus inclusis, cellulis vegetativis cylindricis vel subcylindricis compositis, heterocystæ cellulis vegetativis plerumque paulum crassiores, membrana firma præditæ, forma varia, contentu luteolo; contentus cellularum vegetativarum glaucus. Lat. trich. 6—10 μ ; lat. cell. veg. 3,5—6 μ ; long. heteroc. 6—18 μ ; lat. heteroc. 6—18.

SCHRÖTER, Ueber die mycologische Ergebnisse einer Reise nach Norwegen (Bot. Centralbl. 1886 Bd. 25, s. 97—98, 125—126).

Innehåller uppräknings af en del svampar af förf. tagna under en resa från Kristiania till Nordkap 1885. En utförligare redogörelse kommer att lemnas i Jahresber. d. Schlesisch. Gesellsch. f. vaterl. Cultur.

GEHEEB, A., Vier Tage auf Smölen und Ädö. Ein Beitrag zur Kenntniss der Laubmoosflora dieser Inseln (Flora 1886 n:r 5 & 6).

Innehåller redogörelse för mossfloran, 174 arter bladmossor, på nämnda 2 öar å Norges västkust.

LANGÉ, J., Haandbog i den danske Flora. 4 udg. 1 h. Kjöbenhavn 1886, 240 s. 8:o.

Vi skynda meddela att detta arbete nu i dagarne utkommit.

Smärre notiser.

Dödsfall.

Öfverkörd af skenande hästar, afled NILS FREDRIK AHLBERG i Upsala den 30 April 1886. Han var född

den 25 Nov. 1831 i Styrnäs församling, Västernorrlands län, genomgick Frösö trivialskola och Östersunds högre elementarläroverk, aflade studentexamen i Upsala den 3 Dec. 1857 och filosofie kandidatexamen den 29 Maj 1863, blef amanuens vid botaniska trädgården i Upsala 1861, konservator vid Upsala universitets botaniska museum 1864 och samma år adjunkt vid högre elementarläroverket i Upsala, från hvilka båda befattningar han ofvannämnda dag bortrycktes af en plötslig död under vandring från läroverket till sitt hem.

Ahlberg har icke uppträdt som författare, men under talrika resor i Sverge och Norge studerat den skandinaviska halföns högre växter och såsom konservator vid Upsala universitets botaniska museum inlagt mycken förtjänst om ordnandet af de omfattande samlingar, hvilka under senare åren dit förvärfvats. Han har äfven varit verksam inom Upsala Trädgårdssällskap, såsom hvars sekreterare han tjänstgjort under en lång följd af år.

Philonotis mollis Venturi

(i Rev. Bryol. 1882, sid. 45).

Ofvannämnda för Skandinavien nya art, har jag 1884 påträffat vid Boarp i Barkeryds socken (Småland). Den växte der vid Storgölen, dels på sidorna af starrtufvor på stranden, dels äfven en tufva af friskare grönska i sjelfva vattnet. Längden var 5—10 c.m., och de sterila exemplaren likna fullkomligt de exemplar af arten, som publicerats i *Husnot's Musci Galliae*, n:r 531, af GRAVET under namnet *Ph. caespitosa*, och som af VENTURI föras hit. Arten beskrifves sålunda:

"Planta mollis, caespitosa, viridis, inferne radiculosa sed non tomentosa. Caulis subsimplex vel dichotomus.

tomus; folia erecto-patentia, siccitate plerumque curvata, laxius disposita, ovato-lanceolata, plus minus acuta, margine dentata, parce papillosa vel fere laevia, basi non sulcata vel plicata; areolatio e basi ad apicem duplo laxior quam in *Ph. fontana* vel *calcareia*, cellulis cum granulis chlorophyllicis dispersis vel in angulis coagulatis, costa debilis; fl. et fr. ignot."

Arten har förut blifvit funnen vid Trente af VENTURI, vid Oporto af NEWTON och vid Louette-St.-Pierre af GRAVET; huruvida den är fullt skild från den ytterst mångformiga *Ph. fontana* vill jag för närvarande lemna oafgjordt, i alla händelser är den en beaktansvärd form i synnerhet genom bladens lösa cellväfnad.

Som Storgölen utgör en af de öfversta länkarne i en kedja af sjöar och strömdrag, som efter många krökar slutar nära Jönköping genom Husqvarna-ån, bör *Ph. mollis* vara att förvänta på lämpliga lokaler efter hela denna sträckning.

H. W. ARNELL.

Om växtstället "*Tryserums s:n., Hornsberg*" för *Rubus pruinosus* Arrh.

För omkring 40 år sedan fann jag på ifrågavarande växtställe en *Rubus*form, som icke öfverensstämde med någon då för mig bekant. Ehuru han i ett och annat afvek från beskrifningen på *R. pruinosus* i Arrhenii Monographia, fanns dock åtskilligt, som förde tanken på denna och förledde mig att under det namnet öfversända exemplar till D:r C. J. Hartman. Från den tiden upptogs i Hartmans Flora ofvanskrifna växtställe för *R. pruinosus*.

Långt sednare kom jag i tillfälle att på ett par ställen få se Skånes *Rubus*vegetation; och då jag efter denna bekantskap i fjor sommar återsåg ifrågavaranda form i mitt herbarium, blef mig tydligt att han är en synnerligen yppigt utvecklad *R. cæsius*.

Jag erinrar mig ganska väl, att jag redan från början anade denna förvandtskap; men som jag då aldrig sett någon frodig *R. cæsius* med stora femfingrade blad och ej heller hos denna art annat än mycket smala, långa och tätt efter marken smygande turioner, fattade jag saken så, att *R. pruinosus* utgjorde en form mellan den tidens *R. nemorosus* och *cæsius*.

Emellertid synes mig som stället skulle förtjena besökas af Herrar Botanister. Der finnas synnerligen märkliga former af *R. cæsius* med öfvergångar till *R. idæus* och till och med — om jag ej misstager mig — äfven till *R. saxatilis* eller som åtminstone påminna om denna art.

K. A. HOLMGREN.

Fernissa för mikroskopiska preparat. L. Heydenreich har i Zeitschrift f. Mikroskopie 1885 rekommenderat en fernissa, hvars hufvudbeståndsdelar utgöras af bernsten och kopal och som kan erhållas hos Ludwig Marx i Wien, Gaden 79, eller i Mainz, Römerthal 1. Sedan man med denna fernissa gjort en tunn ring på objektglaset och låtit den *fullt* torka, öfverdrages den med ett lager af en tjock alkoholisk gummilackalösning (schellackfernissa). Efter 1 à 2 minuter bringas det preparerade föremålet och inläggningsvätskan inom ringen, hvarefter täckglaset pålägges. Efter 1 à 2 timmar pålägges en ring af den förstnämnda fernissan. Åter efter 1 eller 2 veckor och ytterligare efter 1 eller 2 månader förnyas fernissningen, hvarefter ingen mer skulle behöfvas, hvilket deremot vid användandet af många andra fernissor årligen blir fallet.

The Desmidieæ,

A Monograph by W. Barwell Turner.

Under denna titel kommer att utgifvas ett arbete innehållande beskrifning och figurer öfver alla kända arter och varieteter af Desmidieer, såvida ett tillräckligt antal subskribenter anmäla sig före den 1 okt. 1886. Pris pr häfte, som utkommer hvar tredje månad med 15—20 pl. och 60—80 sid. text 4:0, 10¹/₂ sh. Subskription anmäles hos

Richard Jackson,
16 & 17, Commercial Street, Leeds, England.

Lektor J. E. Zetterstedts efterlemnade mossdupletter äro till salu. De hafva indelats i två serier. Den första serien utgöres af mossor, hvaraf en rikligare mängd exemplar finnas, innehåller 185 nummer (209 exemplar) och kostar (portofritt) **25 kronor**. Den andra serien innehåller mossor, hvaraf endast ett mindre antal exemplar finnas; köpare af *hela* första serien erhålla valda mossor ur andra serien för 10 öre exemplaret eller kunna, om så önskas, vid köpet få nummer i första serien utbytta mot mossor från den andra. Mindre samlingar af valda mossor från båda serierna säljas till 15 öre exemplaret. Tryckt förteckning och andra upplysningar lemnar på begäran Lektor H. W. Arnell i Jönköping.

Hos Svanström & C:o Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blomprensningssapper	format 360×445 mm	Pris pr ris	3,50
Hvitt	” 360×445 ” ” ” ”	” ” ” ”	10,—
Herbariepapper blå färgton	” 290×465 ” ” ” ”	” ” ” ”	6,50.
” ” hvit	” 290×465 ” ” ” ”	” ” ” ”	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Rättelse:

Sid. 41, raden 11 nedifrån står: obtusa läs oblonga.

Innehåll: A. VINGE, Om arbetsfördelningen hos s. k. skuggblad. — CHR. KAURIN, En ny *Cladodium*. — CHR. KAURIN, *Sarcocyphus capillaris* Limpr. — H. W. ARNELL, Bryologiska notiser från Vesternorrlands län. — HEDERA, Spridda bidrag till Nerikes flora. — Lärda sällskaps sammanträden: S. O. LINDBERG, Om nordiska mossor. — R. HULT, Tvenne för finska floran nya bladmossor. — C. A. M. LINDMAN, Växtligheten på Madeira. — B. FLODERUS, Salices från Jämtlands fjälltrakter. — TH. FRIES, Menniskans inflytande på den svenska florans nuvarande sammanställning. — F. KJELLMAN, Växtlifvet i hafvet vid Sveriges vestra kust under vintern. — Literaturöfversigt: G. LAGERHEIM, Note sur le *Mastigocoleus*. — SCHRÖTER, Ueber die mycologische Ergebnisse einer Reise nach Norwegen. — A. GEHEEB, Vier Tage auf Smölen und Ädö. — Smärre notiser: Dödsfall. — *Philonotis mollis* Vent. — Om växtstället "Tryserums s:n, Hornsberg" för *Rubus pruinusus* Arrh. — Fernissa för mikroskopiska preparat. — Annonser.

Spridda bidrag till Nerikes flora,

samlade af naturvetenskapliga föreningen "Hedera"
i Örebro.

(Forts. fr. sid. 98.)

Fragaria collina Ehrh. — Hidinge: Lanna; Binninge utläggar i Edsberg (A. G. Nyblin).

Potentilla verna Auct & Hn. handb., ed. 10. — Örebro: norr om staden (R. Sernander).

Pot. rupestris L. — Viby: prestgården (J. Vallin).

Geum intermedium Ehrh. — Falkenå i Kräklinge (A. G. Nyblin); Axberg: prestgården (Kn. Kjellmark); Lännäs: Espenäs, Långsätter (J. Jansson).

Prunus spinosa L. — Asker: Kihlinge (Hj. Hedström).

† *Prunus Cerasus* L. — Örebro: i en backe norr om Skebäcksjernbanan (A. Ringselle).

Lathyrus heterophyllus L. — Kihl: Ullaviklint (A. Callmé).

Lathyrus silvestris L. — Ringkarleby: nära kyrkan (A. Ringselle).

L. silvestris β *plathyphyllus* Retz. — Lerbäck: Kanonbacken vid Klockarhyttan (R. Sernander).

Astragalus glycyphyllus L. — Kihl: Ullaviklint; Ringkarleby: Trebackarlång mellan Myrö och Ulriksberg; Örebro: Hagalund.

Melilotus officinalis W. — Örebro: Bränneriet norr om staden 1883, Karolinska läroverkets trädgård 1884 (A. Ringselle), gårdar på smedjebacken, gamla rektorsgården (R. Sernander).

Trifolium procumbens L. — Askersund 1883 (A. Bäckgren); Örebro: Karolinska Läroverkets trädgård (K. Lundberg).

Erica Tetralix L. — Rockelbrokällan i Askersunds landsfsg. (H. Hedström); Knista (Hj. Watz).

Monotropa Hypopithys L. β *glabra* Roth. — Axberg: Åbyberget och Brunnstorp (Kn. Kjellmark).

† *Polygonum Bistorta* L. — Örebro: gamla rektorsgården; Ekeby: Komministerparken.

P. Persicaria L. — Axberg: prestgården, Åby, Damsätter.

P. mite Schrank. — Lerbäck: nära gästgifvaregården (ymnigt vid ett dike) (R. Sernander).

- P. dumetorum* L. — Axberg: prestgården (i krusbärsplantage) (Kn. Kjellmark).
- Rumex palustris* J. Sm. — Lännäs: Segersjö nära ån (J. Helander).
- † *Asarum europæum* L. — Ekeby i komministerparken (A. Ringselle).
- Daphne Mezereum* L. — Axberg: Qvinnerstatorp och Dylta bruks station; Mantorps äng i Ringkarleby.
- † *Blitum capitatum* L. — Joganboda i Sköllersta (G. Nyrén).
- Salix cinerea-repens* Wmr. — Kumla: på jernvägsbanken mellan Kumla station och Yxhults kalkbrott (Kn. Kjellmark).
- Betula verrucosa* β *lobulata* C. Ands. — Qvissbro: Svartå vid stranden af sjön Stor-Björken (Kn. Kjellmark).
- Betula nana* L. — Axberg: på Gottersättersmossen, vid sjön Väringen o. s. v. (Kn. Kjellmark).
- Orchis latifolia* L. — Ringkarleby: Esplunda (A. Ringselle).
- Epipactis palustris* Cr. — Axberg: Brunnstorp (Kn. Kjellmark).
- Neottia Nidus avis* Rich. — Hammar: Apelviks kalkbrott och Mårsätter (A. Callmé).
- Malaxis paludosa* Sw. — Lerbäck: Långsjön (R. Sernander).
- Stratiotes aloides* L. — Asker: Brevens bruk (E. Hemmendorff); Göksholm i St. Mellösa (J. Helander); Askersund: vid hamnen (R. Sernander).
- Lilium Martagon* L. — Rosta och Hjersta vid Örebro; Hjelmarsberg i Almby; Riseberga i Edsberg; Bärsta i Hackvad; Axberg: på och omkring kyrkogården; Esplunda i Ringkarleby,
- † *Lilium bulbiferum* L. — Carlslund vid Örebro; Kihls prestgård; Håkanbol i Nysunds socken.
- En *bracteata*-form af *Convallaria Polygonatum* L., hos hvilken detumslånga blomskaften äro försedda med 1—3 mindre blad (skärm) och alltid 2 blommor, finnes på Åbyberget i Axberg (Kn. Kjellmark).
- Alisma Plantago* v. *lanceolata* Hoffm. — Axberg: Brunnsjön norr om Dylta bruks jernvägsstation (Kn. Kjellmark).
- Juncus silvaticus* Reichard. — Örebro: i diken nära skjutbanan (R. Sernander).
- J. alpinus* L. — Ringkarleby: vid Hjelmaren mellan Esplunda och Myrö; Hässelby i Axberg.
- J. stygius* L. — Komhagsmossen i Lerbäck (R. Sernander); Rockelbrokällan i Askersunds landsfsg. (H. Hedström).
- † *Luzula albida* DC. — Lerbäck: Klockarhytteparken (R. Sernander).

- Potamogeton polygonifolius* Pourr. — Rockelbrokällan i Askersunds landsfsg. (A. Bäckgren).
- P. lucens* L. — Ringkarleby i bäcken, som kommer från Kulltorpsmossen i Axberg.
- P. crispus* L. — Vibysjön.
- P. zosterifolius* Schum. — Esplunda i Ringkarleby (A. Ringselle).
- P. acutifolius* Link. — synes sprida sig omkring Örebro; nu finnes den i alla lergröpper vid stadens norra och nordvestra sida samt vid Hjersta, Mark och Jakobsdal; Myrö i Ringkarleby (A. Ringselle).
- P. pusillus* L. — Flerestädes i Lerbäck.
- Sparganium natans* L. — Axberg i Lutabacken (Kn. Kjellmark).
- S. fluitans* Fr. — Skagershult: Almby m. fl. st. (C. A. Bågenholm).
- Scirpus compressus* Pers. — Lerbäck: utmed landsvägen vid Åsbroverken (R. Sernander).
- S. pauciflorus* Lightf. — Axberg: prestgården, Brotorp, sjön Lången o. s. v.
- Carex riparia* Curt. — Warberga vid Örebro; sjön Sottern i Askerss:n (A. Callmé); Almby vid vägen till Hjelmarsberg (A. Ringselle).
- C. paludosa* Good. — Lerbäck: Klockarhyttsjön och nära Åsbrostation (R. Sernander).
- C. Pseudo-cyperus* L. — Hofsta: Kårstaön vid sjön Lången (Kn. Kjellmark); Hallsbergs jernvägsstation (A. Callmé).
- C. Hornschuchiana* Hop. — Lerbäck: södra Tisarestranden (R. Sernander).
- C. flava* β *lepidocarpa* Tausch. — Axberg: Brotorp (ymnigt) (Kn. Kjellmark).
- C. vaginata* Tausch. — Solbacka i Lännäs (A. G. Nyblin).
- C. caespitosa* β *strictæformis* Almqv. — Axberg: prestgården (Kn. Kjellmark); Vinala äng i Sköllersta (A. Ringselle).
- C. remota* L. — Lerbäck: sparsamt i den s. k. Hållängen vid Klockarhyttsjön (R. Sernander).
- Lolium linicola* Sond. — Axberg: prestgården.
- Schedonorus tectorum* Fr. — Axberg: utmed banan vid Nygånghagen; Örebro: kyrkogårdsmurarne; Gellersta: Attersta; Mosås-Krutbruket.
- Bromus arvensis* L. — Skebäck; här och der på Hjelmarstranden på den genom sänkningen uppkomna landvinningen.

- † *Poa sudetica* Hænke. — Lerbäck: Klockarhyttsparken.
- P. bulbosa* L. — Örebro: mellan Skebäck och åmynningen 1884 (Lektor C. H. Jakobsson).
- Glyceria spectabilis* M. K. — Örebro: Hjersta.
- Holcus lanatus* L. — Axberg: Gottersätter.
- H. mollis* L. — Axberg: Gottersätter vid östra stranden af sjön Lången, upptäckt i Juni 1884 (Kn. Kjellmark).
- Avena fatua* L. — Lerbäck: potatisland i närheten af Gårdsjö 1885 (R. Sernander).
- Calamagrostis phragmitoides* Hn. — Örebro: holme i Svartån nära Fiskartorpet (A. Ringselle).
- Hierochloa borealis* R. S. — Lerbäck: Vestansjö och Åsbro station (R. Sernander).
- Taxus baccata* L. — Qvissbro: Svartå (A. Jensen).
- Polystichum Thelypteris* (L) Roth. — Lerbäck: på fl. st.; Almby: Markkärret (R. Sernander); Kårstaön vid sjön Lången i Hofsta (Kn. Kjellmark).
- P. cristatum* (L) Roth. — Hofsta: Kårstaön vid sjön Lången (Kn. Kjellmark); Markkärret i Almby; Lerbäck: nära Wissbo sågdam (R. Sernander); Mosås: Gäddbrunnen (A. Ringselle).
- P. spinulosum* * *dilatatum* (Hoffm) DC. — Axberg: skogen söder om Dylta bruks station (Kn. Kjellmark); Lerbäck: Gropdalen (R. Sernander).
- Botrychium ternatum* (Thunb.) Sw. — Svartå i Qvissbro (Kn. Kjellmark).
- Isoetes lacustris* L. — Qvissbro: sjön Lill-Björken (A. Jensen).
- Equisetum palustre* β *polystachion* Retz. — Lerbäck: kärr mellan Wissbo och Klockarhyttans sågar (R. Sernander).
- Equ. hiemale* L. — Lerbäck, här och der (R. Sernander).
- Lycopodium inundatum* L. — Lerbäck: Kroksjön, Komhagskärret (R. Sernander).
- Lycop. complanatum* L. — Lerbäck fl. st. (R. Sernander).
- L. complanatum* β *Chamæcyparissus* Al. Br. — Qvissbro: i skogen nordost om Svartå bruk flerstädes (Kn. Kjellmark).
- Selaginella spinulosa* Al. Br. — Qvissbro: Sirsjön (A. Jensen).
-

Bryologiska notiser från det småländska höglandet.

Af H. WILH. ARNELL.

Under somrarne 1884 och 1885 har jag bott på Boarp i Barkeryds socken på det småländska höglandet och dervid haft tillfälle att undersöka den närmaste omgifningens mossflora. Dervid har jag funnit något öfver 100 mossarter, som ej blifvit angifna af J. E. ZETTERSTEDT *) för det småländska höglandet, d. v. s. för Almesåkra socken, som vidtager omedelbart söder om Barkeryds socken. Jag har därför ansett mig böra lemna en kortfattad redogörelse för mossväxtligheten vid Boarp, hvarvid i synnerhet komma att nämnas de mossarter, som ej af ZETTERSTEDT blifvit anmärkta för det småländska höglandet.

Boarp ligger $\frac{3}{4}$ mil från Forserums jernvägsstation. De talrika sjöarne i nejden ligga 270—277 meter (900—925 fot) öfver hafsytan, bergen äro ända till 358 meter (1180 fot) höga. Genom de många sjöarne, den starka kuperingen (bergarten är företrädesvis diabas) och de yppiga ek- och björkbackarne är trakten mycket naturskön, på samma gång den lemnar en rik omvexling af bryologiska ståndorter. På Boarps egor, till hvilka jag hufvudsakligen inskränkt mina utflygter, voro dock barrskogar med förmultnade stammar jemförelsevis sparsamt företrädade.

Mitt bästa fynd vid Boarp är den för Skandinavien nya *Philonotis mollis* Venturi, funnen på stranden af Storgölen.

Vid traktens sjöar, som alla hafva sitt slutliga afflöde i Vettern genom Husqvarna-ån, finnas äfven några andra mera ovanliga mossor, som troligen äro spridda efter hela detta vattensystem, nemligen:

*) Om vegetationen i de högländtaste trakterna af Småland (K. Vet. Akad:s Handlingar, Bd. 6, 1865).

Riccia canaliculata Hoffm., vid Boarps qvarndam, mycket ymnig, täckande vida sträckor af den tidtals öfversvämmade stranden och dammens botten samt rikligt fruktbärande; 1884 voro redan i slutet af Augusti några frukter mogna, i oktober inföll den allmänna fruktmognaden; *Riccardia palmata* (Hedw.), steril och sparsam på stränderna af Hökar- och Karlstorpssjöarne och vid Häntagölen på delvis i vattnet liggande, något murkna stammar; den växte oftast blandad med *Riccardia latifrons* (Lindb.), hvilken art i trakten är mycket ymnig på murkna stammar och torvfjord samt alltid fruktbärande; *Fossombronia Dumortieri* (H. G.), vid Alarp- och Ribbingsnässjöarne, i slutet af Augusti börja frukterna mogna; *Schistophyllum julianum* (Sav.), ny för landskapet, i Ribbingsnässjön på 4—5 fots djup tillsammans med *H. rusciforme* Neck. och *H. aduncum-Wilsoni-angustifolium* Sanio; *Bryum bimum* Schreb., vid Alarpsjön; *Ephemerum serratum* (Schreb.) på Alarpsjöns tidtals öfversvämmade strand; *Mollia tenuirostris* H. T., vid Ribbingsnässjön på under högvatten öfversvämmade stenar och hållar af diabas; här äfven för första gången i Skandinavien funnen **fruktbärande**, 1885 voro frukterna i midten af Juni temligen vissnade, i midten af Oktober syntes korta, uppstickande, unga fruktskaft; *Didymodon denudatus* (Brid.), på stranden af Stor- och Häntagölarne på torvfjord; *Amblystegium fluviatile* Sw., på Alarpsjöns strand mycket rikligt **fruktbärande**, den kläder af videbuskar skuggad jord och trädrötter; jag har förr endast från Gefle sett svenska fruktbärande exemplar af denna art; *A. elodes* (Spruc.), ny för landskapet, vid Alarp- och Ribbingsnässjöarne, men i synnerhet ymnigt vid Boarps qvarndam på rötter af klibbal, sparsamt fruktbärande och stundom med starkt krökta blad var. *falcata* Everken; *A. polygamum* Br. eur. m. fr., på stranden af Alarp- och Karltorps-sjöarne och vid Häntagölen.

De i trakten insamlade Harpidium-formerna har D:r C. SANIO haft godheten granska, och använder jag därför vid dem de af honom begagnade namnen*), under det att i öfrigt Prof. LINDBERGS Musci Scand. blifvit följd. De äro:

Hypnum fluitans (L.) med formerna *fontanum-Holleri* Sanio n. var. i vattnet vid brynet af gungflyn i Ormgölen, *paludosum* Sanio flerstädes, *Rotae* (De Not.) i en tidtals uttorkad försumpning vid Sörgården, *submersum-tenuissimum* Sanio n. var. flytande på vattnet i ett dike nära Ormgölen;

*) Se: Bot. Not., 1884, sid. 96—102 och Sanio: Beschreibung der Harpidien etc. (Bihang till K. Vet.-Akad:s Handlingar, Bd. 10, 1884).

H. fluitans-exannulatum (Gümb.) med formerna *typicum* Sanio, flerstädes, äfven m. fr., *purpurascens* Sch., flerstädes, *acutum* Sanio på Kossamaden, och *fumigatum* Sanio på "näset" vid Ribbingsnässjön.

H. intermedium Lindb. med formerna *verum* Sanio, *arcticum* Sanio m. fr., *Cossoni* Sch. och *revolvens* (Sw.) m. fr., alla fyra samlade på stranden af Ribbingsnässjön;

H. uncinatum Hedw. med formerna *plumosum* Sch. m. fr. på en bergvägg vid Karlstorp och på myllklädda, skuggade hållar i Berghagen, och *implexum* Sanio m. fr. här och der på nedre delen af aspstammar i Boarps äng; den förra formens frukter mognade 1884 redan i början af Juli, den senares först i slutet af Augusti.

H. aduncum L. med formerna *intermedium* Sch. på Storgölens strand, *capillifolium* Warnst. sammastädes bland *Equisetum fluviatile*. och *Wilsoni-angustifolium* Sanio n. var. på bottnen af Ribbingsnässjön, 4—5 fot djupt;

H. scorpioides L. flerstädes, äfven m. fr.;

H. lycopodioides-vernicosum (Lindb.) flerstädes;

H. fluitans × *aduncum* α *paludosum* Sanio m. fr. vid Källeryds- och Ormgölarne.

Andra för landskapet eller trakten märkligare mossor äro:

a) Kärrmossor:

Cephalozia obtusiloba Lindb., ny för landskapet, flerstädes, men särdeles ymnig vid Ormgölen, dels bland *Sphagna* och då ända till 10 c.m. lång, rent grön och steril, dels på för öfrigt naken dyjord, lägre, svartaktig och ganska rikligt fruktbärande; frukterna, som ej förut blifvit angifna för Skandinavien, voro 1884 och 1885 mogna i slutet af Juli; *Lepidozia setacea* (Weh.), flerstädes, med kalk vid Källerydsgölen; *Trichocolea tomentella* (Ehrh.) i barrskogskärr nära Häntagölen; *Harpanthus Flotowii* (Nees.) på grästufvor i ett kärrdrag vid rågång på Kröckesboberget, ny för Götaland; *Martinellia irrigua* (Nees.) flerstädes; *M. nemorosa* (L.); *Marsilia Neesii* (Limpr.) ♂ och m. fr. flerst. på torfjord; *M. endiviaefolia* (Dicks.) ♂ och m. fr. i dike ofvan källan "Gubben"; *M. epiphylla* (L.) var deremot allmän på torfjord och i fuktiga diken.

Sphagnum medium Limpr. flerstädes, *S. palustre* L. flerstädes, *S. tenellum* Ehrh. m. fr., t. ex. vid Källerydsgölen, *S. laricinum* Spruce m. fr. i kärrdrag nedom källan "Gubben", *S. teres* Sch. äfven m. fr., allmännare än *S. squarrosum* Pers., *S. strictum* Lindb., *S. fimbriatum* Wils. m. fr., *S. rubellum* Wils., *S. cuspidatum* Ehr.

var. *laxifolium* C. Müll., *S. intermedium* Hoffm. m. fl.; dessa Sphagnum-arter har Fil. lic. K. F. DUSÉN haft godheten genomse.

Astrophyllum pseudopunctatum (B. S.), m. fr., ny för landskapet, flerstädes, t. ex. på Kossamaden; *Meesea triquetra* (L.) på Kossamaden sparsamt fruktbärande; *Paludella squarrosa* (L.), kärrdrag ofvan "Gubben"; *Splachnum vasculosum* L. m. fr. vid rågång till Alarp; *Tayloria tenuis* (Dicks.) m. fr. flerst.; *Dicranum flagellare* Hedw., äfven fruktbärande på gångstig vid Häntagölen; *Thuidium tamariscifolium* (Neck.), t. ex. i barrskogskärr vid Häntagölen; *Th. Blandowii* (W. M.) m. fr., t. ex. på Kossamaden, *Amblystegium Richardsoni* (Mitt.), ny för landskapet, ster. och med fr., i en om sommaren uttorkad försumpning vid Sörgården och i kärr norr om Häntagölen; *A. giganteum* (Sch.) m. fr.; *H. Mildei* Sch. på en murken plank på Storgölens strand, ny för landskapet; *H. rivulare* Bruch. flerstädes, m. fl.

b) Jordmossor:

Bazzania trilobata (L.), ymnig i skuggad barrskog i dalen söder om Häntagölen; *Cephalozia divaricata* (Franc) m. fr. flerst.; *C. myriantha* Lindb. m. fr.; *Lophocolea bidentata* (L.); *L. minor* Nees.; *Mylia anomala* (Hook.) m. fr.; *Jungermania Limprichtii* Lindb. m. fr. på stenmuren längs jernvägen; *Nardia Funckii* (W. M.) vid väg mellan Kröckesbo och banvaktarestugan; *Polytrichum nanum* Weiss. var. *Dicksoni* (Turn.) m. fr. i diken tillsammans med hufvudarten, *P. subrotundum* Huds. och *P. urnigerum* L., denna förut i Sverige endast vid Stockholm sedda form har på de senare åren blifvit anmärkt i Bohuslän af lektor GRÖNVALL och vid Ingatorp af hr TOLF och har således troligen en långt-allmännare utbredning, än man hittills känt; *Buxbaumia aphylla* L. m. fr., ganska riklig på stenmuren längs jernvägen, äfven annanstädes; *Schistophyllum taxifolium* (L.) m. fr. på nakna fläckar i Boarps äng tillsammans med *Mollia viridula* (L.), *M. microstoma* (Hedw.) och *Pleuridium alternifolium* (Kaulf.); *Astrophyllum undulatum* (L.) m. fr.; *A. medium* (Br. eur.) m. fr. vid Karlstorp; *Bryum pallens* Sw. m. fr., *Br. caespitium* L. m. fr., *Br. argenteum* L. m. fr., *Pohlia annotina* (L.), *P. carnea* (L.), *Funaria hygrometrica* (L.), *Tortula truncatula* (L.), *Phascum acaulon* L., *Barbula convoluta* Hedw., *Dicranum majus* Sm.; *Anisothecium rufescens* (Dicks.) m. fr. på lerjord vid Boarps qvarn; *Hypnum distans* Lindb. m. fr.; *Hylocomium squarrosus* (L.) m. fr.; *H. calvescens* (Wils.) m. fr. på Runserys skog; *Plagiothecium undulatum* (L.) i fuktig barrskog, m. fl.

Många för öfrigt i södra Sverige ganska allmänna jordmossor synas i Boarpstrakten saknas, så t. ex. *Leptobryum*, *Barbula fallax*, *B. unguiculata*, *Anisothecium rubrum* o. s. v.

c) På murkna stubbar och stammar.

Cephalozia curvifolia (Dicks.), sparsam; *Blepharozia pulcherrima* (Web.), *Blepharostoma trichophyllum* (L.), *Martinellia convexa* (Scop.), *Jungermania lanceolata* Weiss. med kalk; *J. porphyroleuca* Nees.; *J. gracilis* Schleich., *Mnium androgynum* L. m. fr., *Amblystegium Juratzskae* Sch. m. fr., ny för landskapet, på skuggad vägg vid "Gubben", m. fl.

d) På trädstammar.

Dorcadion stramineum (Hornsch) m. fr. på en skuggad lind i Berghagen; *D. pumilum* (Sw.) m. fr.; *D. Lyellii* (H. T.) sparsam på ek och asp; *D. striatum* (L.) m. fr. på asp; *D. affine* (Schrad.) var. *fastigiatum* (Bruch.) m. fr.; *D. gymnostomum* (Bruch.) m. fr. Boarp och Jersnäs, denna i öfriga delar af Europa så sällsynta art synes (likasom *Plagiothecium piliferum*) uppträda mycket yppigare och rikligare fruktbärande i Sveriges sydligare delar, än i de nordliga, hvarför den der torde hafva medelpunkten för sin utbredning; *Weissia ulophylla* Ehrh. c. fr., sparsam på hassel; *W. Bruchii* (Hornsch.) m. fr., flerstädes; *W. intermedia* (Sch.) m. fr. ganska ymnig på måbärsbuskar, m. fl. *Dorcadion*- och *Weissia*-arterna hafva godhetsfullt granskats af lektor A. GRÖNVALL. För öfrigt må anmärkas, att mossväxtligheten på lefvande löfträdstammar är mycket yppigare i södra Sverige, än i dess nordligare delar, der man aldrig får se stammarne till sin största del beklädda med tjocka mattor af *Fissidens*, *Antitrichia*, *Stereodon cupressiformis*, *St. polyanthus*, *Frullania dilatata* o. s. v.

e) På stenar och bergväggar.

Bland dessa senare märkas branterna mot Ribbingsnässjön, här kallade Berghagen, särdeles vackra branter vid Karlstorp och Kröckesboberget.

Riccia glauca L., *Frullania tamarisci* (L.) allmän, i Berghagen ymnigt kalkbärande, i slutet af Juli äfven m. fr.; *Fr. fragilifolia* Tayl. sparsam på "Ostbiten"; *Martinellia resupinata* (L.) Karlstorp och sparsamt vid rågång till Alarp; *Diplophyllum albicans* (L.), *Jungermania exsecta* Schmid., *Nardia emarginata* (Ehrh.) m. fr., *Astrophyllum rostratum* (Schrad.) och *A. stellare* (Reich.) båda sparsamt m. fr.; *Philonotis fontana* (L.) var. *capillaris* (Lindb.) i Berg-

hagen i bergspringor och vid bergsrötter, med hanblommor och några få frukter; *Leersia contorta* (Wulf.); *L. laciniata* Hedw. m. fr.; *Tortula subulata* (L.) m. fr.; *Mollia tortuosa* (L.); *Barbula rubella* (Hoffm.) m. fr.; *Blindia acuta* (Huds.) vid Karlstorp; *Weissia americana* (Palis.) m. fr. sparsam på "Ostbiten"; *Dorcadion pallens* (Bruch.) m. fr. på en af syrén skuggad stenmur, ny för landskapet; *Zygodon rupestris* Lindb. i synnerhet i Berghagen; *Anoetangium lapponicum* (Hedw.) m. fr. vid Karlstorp; *A. Mougeotii* (Bruch.), mycket ymnig; *Grimmia ericoides* (Schrad.) sparsam; *Gr. fascicularis* (Schrad.), äfven m. fr.; *Gr. affinis* (Schleich.) m. fr., ny för landskapet, på en liten klippudde vid Ribbingsnässljön; *Gr. aquatica* (Brid.); *Gr. patens* (Dicks.) allmän på solöppna stenar och hållar, m. fr. vid Karlstorp; *Gr. ovalis* (Hedw.) m. fr. och *Gr. ovata* W. M., båda i Berghagen; *Gr. torquata* Hornsch. vid Karlstorp; *Thyridium recognitum* (Hedw.) fleistådes m. fr., i synnerhet på skuggade stenar i lundar, lockfällningen inträffar i Oktober, vid hvilken tid ytterst få andra mossor, så t. ex. *Stereodon pallescens* och en del *Dicrana*, fälla locken; *Leskea nervosa* (Brid.); *Amblystegium chrysophyllum* (Brid.); *A. palustre* (Huds.); *Hypnum purum* L., *H. striatum* Schreb. m. fr.; *H. reflexum* Stark. m. fr.; *H. Starkei* Brid. sparsamt på stenar i en björklund vid Storgölen; *H. curtum* Lindb. deremot ganska allmän på skuggad skogsmark; *H. Rutabulum* L. m. fr.; *Isothecium myosuroides* (L.) m. fr. på Kröckesboberget; *Heterocladium heteropterum* (Bruch.); *Hylocomium umbratum* (Ehrh.) m. fr.; *H. loreum* (L.) m. fr.; *Ctenidium molluscum* (Hedw.) vid Karlstorp; *Stereodon incurvatus* (Schrad.); *Isopterygium nitidum* (Wg); *Borreri* (Spruce); *Plagiothecium piliferum* (Sw.) m. fr., mycket yppig; *Pl. silvaticum* (Huds.); *Porotrichum alopecurum* (L.) sparsam vid Karlstorp; *Neckera crispa* (L.); *Homalia*, m. fl.

Tillsammans hafva af mig 270 mossarter blifvit antecknade för Boarpstrakten, inom ett område, som har en ytvidd af högst $\frac{1}{16}$ kvadratmil. Denna nejd är således mycket rikare på mossor än den närliggande Almesåkratrakten, hvarifrån ZETTERSTEDT angifvit 169 mossarter, hvaraf 18 ej vid Boarp sedda.

Till sitt skaplygne synes mossväxtligheten i den af ZETTERSTEDT och mig undersökta delen af det småländska höglandet vara afgjort sydsvensk; oaktadt dess jemförelsevis stora höjd öfver hafvet finnes der endast ett fåtal mossor, som kunna anses såsom nordiska. Sådana mossor äro i främsta rummet *Harpanthus Flotowii*, *Astrophyllum subglobosum* och *medium*, *Meesea triguetra*, *Paludella*,

Splachnum vasculosum, *Anoetangium lapponicum*, *Grimmia ovata*, *Gr. torquata*, *Dichelyma falcatum*, *Amblystegium revolvens*, *Isopterygium nitidum* samt de endast af ZETTERSTEDT anmärkta *Splachnum sphaericum*, *Grimmia ramulosa* och *Fontinalis dalecarlica*.

I sammanhang med det föregående må nämnas, att jag i Jönköpingstrakten funnit *Pohlia pulchella* (Hedw.) och *Discelium nudum* (Dicks.) ny för Götaland, vid väg till Åsen, *H. aduncum-legiinum-vulgare* Sanio ymnig i kärr vid Jordbron, samt *Asterella pilosa* (Wg.) m. fr., ganska rikligt på myllklädda hållar i Dunkehallar.

En ny Bryum.

Af CHR. KAURIN.

Bryum (Eubryum) *Lindbergii* nov. sp. Habitus inter Br. pallens; arcticum et purpurascens ludens. — Autoicum. Flos masculus juxta femineum ut in Bryo calophyllo. — Singulum vel gregarium, humile, fuscescens. — Folia elliptica cuspidate brevi et lato instructa, margine plano, limbo colorato, nervo excedente. Cellulae medii folii 0,06 m.m. longae. Foliorum forma et rete illo Bryi purpurascens simile sed rete minus laxum. — Seta $\frac{2}{3}$ c.m. longa. — Theca pendula, flava, collo longo curvato instructa, illae Bryi arctici similis. — Operculum humile conicum, rubrum (0,70 m.m. diam.). — Peristomium externum late dolabrilforme, inferne brunneum, superne hyalinum et papillosum, 0,40 m.m. longum, inferne 0,11 m.m. latum. Cilia longa, longe appendiculata. — Antheridia rubra. — Spori 0,02 m.m., brunnei, verruculosi.

Habitat in alpe Vangefjeld prope Skarbækken parochiae Opdal altitudine 1200 mtr. Socii ejus erant *Webera polymorpha* et *Jungermannia exsecta*.

E caeteris Eubryis autoicis mihi notis plane diversum foliorum et capsulae forma et hujus colore. Equidem primo visu pro forma polymorphi Bryi arctici habui.

Sande Jarlsberg 26 Junio 1886.

Literaturöfversigt.

Algæ aquæ dulcis exsiccatae præcipue scandi-
navicæ quas adjectis chlorophyllaceis et phycochroma-
ceis distribuerunt VEIT WITTRÖCK et OTTO NORDSTEDT,
adjuvantibus J. Arechavaleta, C. A. Berg, S. Berg-
gren, E. Bornet, Ch. Flahault, M. Foslie, H. Groves,
A. Hansgirg, F. Hauck, C. J. Johansson, W. Joshua, G.
Lagerheim, A. Löfgren, P. Richter, John Roy, N. Wille,
Fr. Wolle; fasc. 15 (n:ris 701—750); fasc. 16 (n:ris
751—800); fasc. 17 (n:ris 801—850) Stockholmiae
1886. — Subscriptionspris hos utgifvarne 15 kr.
(17 sh., 17 Reichsmark, 21,25 frcs) pr. fascikel.

Dessa 3 fasciklar innehålla, om man inberäknar
littera, 210 n:r och om dupletterna medräknas 252 ex-
emplar. Deri förekommer följande antal n:r: från
Sverige 58 (dessutom 15 under särskilda littera), Norge
4 (+ 1), Danmark 1, Tyskland 1, Österrike 43 (+ 11),
Frankrike 10 (+ 2), Storbritanien 25 (+ 6), Norra Ame-
rika 3 (+ 1), Jamaica 1, Brasilien 2, Uruguay 18
(+ 7), Birma 1. Innehållsförteckningarna och be-
skrifningarna öfver de nya formerna och en del gjorda
anmärkningar meddelas här.

Fasc. 15.	
701 <i>Coleochæte pulvinata</i> A. Br.	710 <i>Chaetophora Cornu</i> Damæ (Roth) Ag. β <i>draparnaldioides</i> Wittr. et Nordst. n. v.
702 <i>Bulbochæte setigera</i> (Roth) Ag.	711 „ <i>tuberculosa</i> (Roth) Ag. ff.
703 „ <i>crassiuscula</i> Nordst. et B. polyandra Cleve f.	712 <i>Draparnaldia glomerata</i> (Vauch.) Ag. fr.
704 <i>Oedogonium capilliforme</i> Kütz., Wittr. β au- strale Wittr. n. v.	713 <i>Stigeoclonium uniforme</i> (Ag.) Rab.
705 „ <i>Borisianum</i> (Le Cl.) Wittr. f.	714 <i>Microthamnium Vexator</i> Cooke.
706 „ <i>Arechavaletæ</i> Wittr. n. sp. et Oe. Landsboro- ughii (Hass.) Wittr. f.	715 <i>Binuclearia tatrana</i> Wittr. n. gen. et sp.
707 „ <i>oblongum</i> Wittr.	716 <i>Hydrodictyon reticulatum</i> (L.) Lagerh.
708 „ <i>intermedium</i> Wittr. n. sp.	717 „ „ f.
709 „ <i>cymatosporum</i> Wittr. et Nordst.	718 <i>Scenedesmus obtusus</i> Meyen

- 719 „ quadricauda (Turp.)
Breb.
- 720 Chlorocystis Cohnii (Wright)
Reinh.
- 721 Protococcus viridis Ag. β pul-
cher (Kirchn.) Hansg.
- 722 Tetraspora lubrica (Roth) Ag.
- 723 Botryococcus Braunii Kütz.
- 724 Oocystis ciliata Lagerh.
- 725 „ solitaria Wittr. β rupe-
stris (Kirchn.) Hansg.
- 726 „ submarina Lagerh.
- 727 „ minima Lagerh.
- 728 Dictyosphaerium pulchellum
Wood f. paucicellul.
- 729 Dactylococcus bicaudatus Næg.
- 730 Rhaphidium polymorphum
Fresen.
- 731 Volvox Globator L. et V.
minor Stein.
- 732 Stephanosphæra pluvialis
Cohn.
- 733 Sphærella pluvialis (Flotow)
Wittr.
- 734 Vaucheria sphaerospora Nordst.
- 735 „ „ β dioica Rosenw.
(?) ♂.
- 736 „ geminata (Vauch.) Walz
f. racemosa l. verticill.
- 737 „ erecta Arech.
- 738 „ Spegazzini Arech.
- 739 „ dichotoma (L.) Ag.
- 740 Mougeotia lætevirens (A. Br.)
Wittr. β varians Wittr.
n. v.
- 741 „ bicalyptrata Wittr. n. sp.
- 742 „ ovalis Hass.
- 743 Sirogonium sticticum (E. B.)
Kütz.
- 744 Spirogyra crassa Kütz. f. fasc.
chloroph. 12.
- 745 „ maxima (Hass.) Wittr. f.
- 746 „ „ f.
- 747 „ setiformis (Roth) Kütz.
- 748 „ inflata (Vauch.) Rab. f.
- 749 Zygnema melanosporum La-
gerh.
- 750 „ Vaucherii Ag. β subtile
(Kütz. ?) Rab.
- 750¹/₂ Cyllindromonas fontinalis
Hansg.
- Fasc. 16.
- 751 Calothrix parietina (Næg.)
Thur.
- 752 Dichothrix Baueriana Born,
et Flah. (Schizosiph.
Bau. Grun.)
- 753 Gloeotrichia natans (Hedw.)
Rab.
- 754 „ Pisum (Ag.) Thur. et
Chaetophora elegans
(Roth) Ag.
- 755 Rivularia hæmatites Ag.
- 756 „ rufescens Næg.
- 757 Hydrocoryne spongiosa
Schwabe.
- 758—61 Hapalosiphon laminosus
(Cohn) Born. et Fl.
- 762 Tolypothrix distorta (Müll.)
Kütz.
- 763 „ tenuis Kütz.
- 764 Scytonema cinnatum
(Kütz.) Thur.
- 765 „ Hofmanni Ag. f. depauper.
- 766 „ „
- 767 „ ocellatum Lyngb.
- 768 „ tolypotrichoides Kütz.
- 769 Asterocytis Wolleana (Hansg.)
Lagerh.
- 770 Plectonema mirabile (Dillw.)
Thur.
- 771 Lyngbya amphibia (Ag.) α
et β laminosa (Ag.)
Hansg.
- 772—74 „ calcicola (Ag.) Hansg.
- 775 „ elegans (Ag.) Hansg.
et L. amphibia (Ag.)
Hansg.
- 776 „ inundata (Kütz.) Hansg.
- 777 „ Joanniana (Kütz.) Hansg.
- 778 „ lateritia (Kütz.) Kirchn. f.
- 779 „ „ β subtilis (Kütz.)
Hansg.
- 780 „ lucida (Ag.) Hansg.
- 781 „ membranacea Thur. β
rivularioides Grun.
- 782 „ rufescens (Kütz.) Kirchn.

- 783 „ *Welwitschii* (Grun.)
Hansg.
- 784 *Oscillaria leptotrichoides*
Hansg.
- 785 „ *rupestris* Ag. (β *tingens*
Næg.?).
- 786 „ *tenuis* Ag. β *limicola*
(Kütz.) Rab.
- 787 *Aulosira implexa* Born. et
Flah. et *Calothrix*
stellaris Born. et *Flah.*
n. sp.
- 788 *Nostoc calcicola* (Menegh.)
Born. et *Thur.*
- 789 „ *carneum* (Lyngb.) Ag.
- 790 „ *verrucosum* *Vauch.*
- 791 *Glaucocystis Nostochinearum*
Itzighs.
- 792 *Synechococcus major* *Schroet.*
f. *crassior.*
- 793 *Aphanothece caldariorum*
Richt.
- 794 „ *stagnina* (Spreng.) A. Br.
- 795 *Polycystis æruginosa* Kütz.
- 796 *Anacystis glauca* *Wolle.*
- 797 *Gloeocapsa Paroliniana* β *Bre-*
bissonii (Menegh.)
Hansg.
- 798 *Rhodococcus caldariorum*
Hansg.
- 799 *Chroococcus turgidus* (Kütz.)
Næg. f. *mucosa.*
- 800 „ *bituminosus* (Bory)
Hansg.
- 800 $\frac{1}{2}$ *Chroomonas Nordstedtii*
Hansg.
- Fasc. 17.
- 801 *Desmidium cylindricum* *Grev.*
- 802 „ *Swartzii* Ag.
- 803 *Gymnozyga Bambusina* (Bréb.)
Jacobs.
- 804 *Hyalotheca dissiliens* (Smith)
Bréb. f. *bidentula*
Nordst.
- 805 „ *mucosa* (Dillw.) *Ehrenb.*
- 806 „ *undulata* *Nordst.*
- 807 *Sphærozosma filiforme*
(*Ehrenb.*) *Ralfs.*
- 808 *Euastrum verrucosum* *Ehrenb.*
 β *alatum* *Wolle* f. et
Spirotænia conden-
sata *Bréb.*
- 809 „ *oblongum* *Ralfs* β *ob-*
longiforme (*Cram.*)
Rabenh. f. *scrobic.*
- 810 „ *crassum* *Bréb., Lund.* f.
scrobiculata (*Lund.*).
- 811 „ *sinuosum* *Lenorm.* et
Staurastrum contro-
versum *Bréb.*
- 812 „ *Didelta* *Ralfs.* β *tatricum*
Racib. f. *lob. basal.*
sæpe non emarginatis.
- 813 „ *obesum* *Josh.*
- 814 *Staurastrum Dickiei* *Ralfs.* f.
- 815 „ *brachiatum* *Ralfs.*
- 816 „ *hirsutum* (*Ehrenb.*) *Bréb.*
- 817 „ *pilosum* (*Næg.*) *Arch.*
- 818 „ *minnesotense* *Wolle.*
- 819 „ *cyrtocentrum* *Bréb.* f. 4-
gon.
- 820 „ *quadrangulare* *Ralfs.*
(et *Corm. bicardia*
Reinsch.).
- 821 „ *spongiosum* *Bréb.* β *Grif-*
fithianum (*Næg.*) *La-*
gerh.
- 822 *Xanthidium armatum* *Bréb.*
- 823 *Arthrodesmus octocornis*
Ehrenb.
- 824 „ *Incus* (Bréb.) *Hass.* β
intermedius *Wittr.*
- 825 „ *tenuissimus* *Arch.*
- 826 *Cosmarium Botrytis* (Bory)
Menegh. f. f.
- 827 „ *tetraophthalmum* (Kütz.)
Bréb. f. *minor* *Josh.*
n. f.
- 828 „ *Kjellmani* *Wille* * *grande*
Wille.
- 829 „ *Regnesi* *Reinsch.*
- 830 „ *anceps* *Lund.* f.
- 831 „ *Hammeri* *Reinsch.* f.
- 832 „ *subtumidum* *Nordst.* f.
- 833 „ *tinctum* *Ralfs* et *Clo-*
sterium striolatum
Ralfs.

- | | |
|--|---|
| 834 „ Subpalangula <i>Elfv.</i> f.
depauperata, granulis
fere semper nullis.
835 Spirotænia obscura <i>Ralfs.</i> f.
minor.
836 Closterium pusillum <i>Hantzsch</i>
β monolithum <i>Wittr.</i>
<i>nov. var.</i>
837 „ juncidum <i>Ralfs</i> β <i>Ralfs</i>
et Tetmemorus gra-
nulatus (<i>Bréb.</i>) <i>Ralfs.</i>
838 „ Lunula (<i>Müll.</i>) <i>Nitzsch.</i>
839 „ acerosum (<i>Schrank</i>)
<i>Ehrenb.</i> et Cl. monili-
ferum (<i>Bory</i>) <i>Ehrenb.</i>
f.
840 „ striolatum <i>Ehrenb.</i> | 841 „ striolatum f.
842 „ costatum <i>Corda.</i>
843 „ <i>Cynthia De Not.</i>
844 „ <i>Dianæ Ehrenb.</i> f.
845 „ moniliferum (<i>Bory</i>)
<i>Ehrenb.</i>
846 „ rostratum <i>Ehrenb.</i>
847 Penium margaritaceum
(<i>Ehrenb.</i>) <i>Bréb.</i>
848 „ oblongum <i>De Bar.</i> et P.
minutum (<i>Ralfs</i>) <i>Clev.</i>
849 Cylindrocystis <i>Brebissonii</i>
<i>Menegh.</i>
850 Mesotænium <i>Endlicherianum</i>
<i>Næg.</i> β <i>caldariorum</i>
<i>Lagerh.</i> |
|--|---|

703. *B. polyandra* Cleve. Forma dissepimento cellularum suffultoriarum sæpe non tantum superiore sed supremo.

Angliæ ad Nitellam translucentem in fossis turfosis paludis "Chy-an-hâl" prope Penzance 18⁶/₆85. O. Nordstedt.

704. *Oedogonium capilliforme* Kütz., Wittr. β *australe* Wittr. *nov. var.* Var. oogoniis oboviformi-globosis, oosporis globosis vel subglobosis, cellulis spermogoniorum brevissimis.

Crassit. cell. veg. plant. fem. 24—36 μ , altit. par—3-plo major;
" " " " masc. 22—24 μ , " 1²/₃ plo—, "
" oogoniorum 39—52 μ , " " 43—58 μ ;
" oosporarum 35—48 μ , " " 39—51 μ ;
" cell. spermogonior. 21—23 μ , " " 4—5 μ ;
" membr. oogon. matur. 4—5,5 μ .

America australis: Uruguay ad Malvia 18¹/₁₀84.

Leg. prof. J. Arechavaleta.

705. *Oedogonium Borisianum* (Le Cl.) Wittr. Forma idian-
drospora; crassit. cell. veget. 12—26 μ , altit. 2¹/₂—5-plo majore;
crassit. cell. suffult. 33—40 μ , altit. 1²/₃—2¹/₂-plo maj.; crass. oogon.
39—46 μ , alt. 47—72 μ ; crass. oosp. 38—44 μ , alt. 46—48 μ ;
crass. cell. androsp. 12 μ , alt. 20—22 μ ; crass. stip. nannandr.
10—19 μ , alt. 39—47 μ ; crass. cell. spermog. 7—10 μ .

America australis: Uruguay 1884. Leg. prof. J. Arechavaleta.

706. *Oedogonium Arechavaletæ* Wittr. *nov. spec.* Oe. dioicum,
nannandrium, indiandrosporum; oogoniis singulis, globosis vel sub-
globosis, oosporis globosis vel subglobosis, oogonia plerumque ex-
plentibus; membrana oosporarum maturarum crassa; cellulis sufful-
toriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris; nannandribus in
cellulis suffultoriis sedentibus, stipite recto, spermogonio exteriori,
uni-bicellulari.

Crassit. cell. veget.	21—29 μ , altit. $1\frac{1}{2}$ —4-plo majore;
„ oogoniorum	39—54 μ , „ 42—62 μ ;
„ oosporarum	37—52 μ , „ 40—53 μ ;
„ stip. nannandr.	15—16 μ , „ 42—57 μ ;
„ cell. spermog.	11—12 μ , „ 16 μ ;
„ membr. oospor. matur.	4 μ .

Species ad *Oe. crassiusculum* Wittr. proximum; differt imprimis oogoniis oosporisque globosis vel subglobosis (numquam globoso-oboviformibus vel ellipsoideo-globosis) minoribusque.

America australis: Uruguay 1884. Leg. prof. J. Arechavaleta.

708. *Oedogonium intermedium* Wittr. nov. spec. *Oe.* monoicum, oogoniis singulis, subglobosis ad oboviformibus; poro foecundationis in parte oogonii superiore sito; oosporis eadem forma ac oogoniis, hæc complentibus vel subcomplentibus; membrana oosporarum maturarum subcrassa; cellulis suffultoriis eadem forma ac cellulis vegetativis ceteris; spermogoniis 1—4-cellularibus, hypogynis, subepigynis vel rarius sparsis; spermatozoidiis binis,

Crassit. cell. veget.	15—18 μ , altit. 3—4 $\frac{1}{2}$ plo majore;
„ oogoniorum	31—37 „ „ 34—55 μ ;
„ oosporarum	30—36 „ „ 33—41 „;
„ cell. spermog.	14—16 „ „ 5—10 „;
„ membr. oospor. matur.	2,5—3 μ .

Species hæc de *Oe. crispo* (Hass.) Wittr. habitu suo valde monet; differt imprimis oogoniis poro (non operculo) apertis et forma oogoniorum oosporarumque valde variabili; locum intermedium inter species monoicas oogoniis globosis et species monoicas oogoniis oboviformibus (forma oogoniorum variante) tenet.

Sueciæ in piscina ad Jordbrostråtet par. Asarum in Blekingia 18²⁶/₇84.

710. *Chatophora Cornu Damæ* (Roth) Ag. β *draparnaldioides* Nordst. et Wittr. nov. var. Var. habitu toto *Draparnaldiæ* speciem simulans, thallo pallide viridi, gracili, tereti, ramoso; ramis thalli apice vix incrassatis, ceterum duplicis generis, scil. longis vel sublongis paucis, et ramis numerosis. (Fortasse species propria.)

Cum *Ch. Schweinitzi* Bailey, Kütz. Tab. Phyc. T. III pag. 6 comparanda.

Uruguay: prope Montevideo 18 /₇84. Leg. prof. J. Arechavaleta.

715. *Binuclearia tatrana* Wittr. nov. gen. et spec.

Binuclearia nov. gen. e familia *Conservacearum*.

Planta serie simplici cellularum formata. Incrementum plantarum bipartitione cellularum intercalare. Cellulæ cylindricæ, binucleatæ. Nuclei bini cellularum vegetantium inæquales, unus major, alter minor. Chlorophori in unaquaque cellula singuli, parietales, fasciæformes, semiannuliformes. Dissepimenta cellularum crassitudine inæquali. Zoosporæ adhuc ignotæ.

B. tatrana nov. spec. *B.* filis non mucosis; crassitudine cellularum 6—9 μ , longitudine pari ad 8-plo majore; crassit. minima membranæ 1 μ ; crassit. dissepimentorum cell. 1—50 μ ; diametro nucleorum 1—4,5 μ .



Explicatio figuræ. Pars fili vegetativi cellulas octo binucleatas et dissepimenta cellularum valde inæqualia ostendens. Membrana cellularum est lævissima, non, ut in figura, punctata. Figura 520-ies amplificata est.

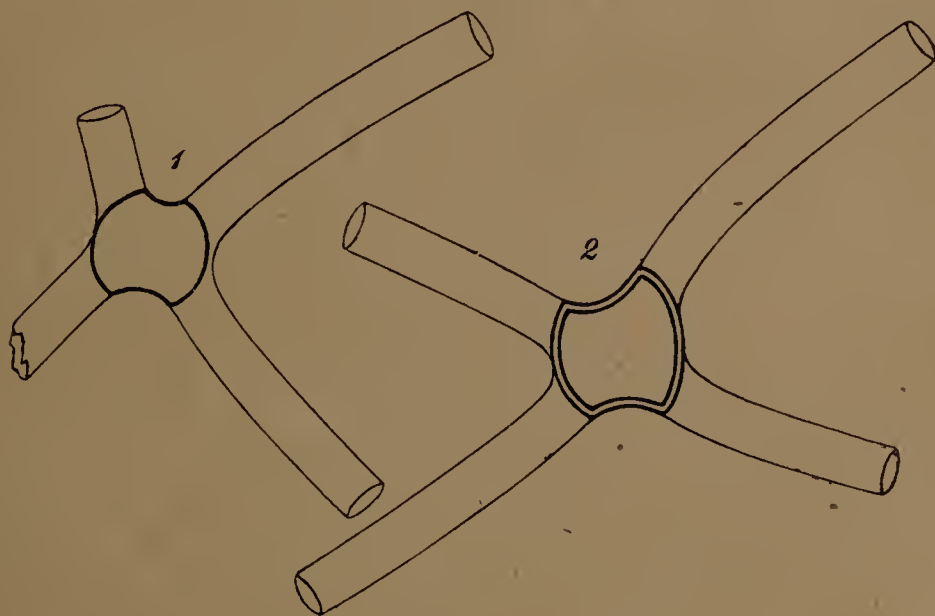
Hungariæ in lacu Csorber-See in Tatra alta montium Carpathorum, in altitudine 1370 mtr. s. m. 18²⁷/₇85.

734. *Vaucheria spærospora* Nordst.

Antheridia et oogonia hujus speciei in diversis filis vel diversis ramis ejusdem fili vel eodem ramo fili, quamobrem sæpe nulla certa differentia inter formam typicam et β dioicam Rosenv. est.

738. *Vaucheria Spegazzini* Arech. Hæc species cum *V. terrestri* (Vauch.?) Lyngb., Walz verosimiliter identica est.

740. *Mougeotia lætevirens* (Al. Br.) Wittr. β *varians* Wittr. nov. var. Var. sporis majoribus, non semper tripartitione sed interdum quadri-vel quinquepartitione cellulae conjugationis formatis; diametro sporæ maximo 64—78 μ , diam. spor. minim. 48—56 μ .



Obs.! Varietas hæc formatione sporarum variante de *M. calcarea* (Clev.) Wittr. monet. Spora in fig. 1 quadripartitione cellulae conjugationis, in fig. 2 quinquepartitione formata est. Figuræ c:a 130:ies amplificatæ sunt.

Sueciæ in lacu Herrsjön prope Ronneby in Blekingia 18²³/₇84.

741. *Mougeotia bicalyptrata* Wittr. nov. spec.

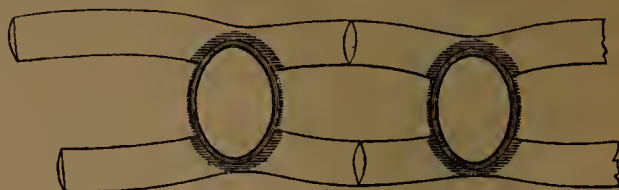
M. cellulis vegetativis 11—12 μ crassis, crassitudine 3—9-plo longioribus; cellulis conjugatis paullulum genuflexis; sporis ellipsoideis vel subellipsoideis axi longo transverse posito, diametro maximo 33—38 μ , diametro minimo 25—28 μ ; episporio fusco, in utroque fine sporæ incrassato; mesosporio fusco, lævi.

Species ad *M. calcaream* (Clev.) Wittr. affinis; differt sporis ellipsoideis, et præcipue episporio fusco in utroque fine sporæ incassato, quasi calyptras binas formante.

Obs.! Figura 300:ies amplificata est.

Sueciæ in lacu Åresjön Jemtlandiæ 18⁷/₇84.

Leg. lic. C. J. Johansson.



742. *Mougeotia ovalis* (Hass.) Mesocarpus ovalis Hass. Brit. Freshw. Alg. pag. 169, tab. XLIV fig. 2.

Zygosporæ interdum perfecte globulares sunt (membrana punctata). Crassit. cellulæ veget. 11—14 μ ;

latitud. zygospor. 26—26—28—30—27—28—36—36 μ ;

longitud. „ 29—31—32—30—32—34—36—38 μ ;

Angliæ, a et b in palude Greenmoor ad Brockenhurst in Hampshire 18²⁶/₅85; c et d in Tremethack moor prope Penzance 18⁴/₆85.

O. Nordstedt.

745. *Spirogyra maxima* (Hass.) Wittr. Forma megaspora crassa, crassit. cell. veget. 170—200 μ ; diametr. zygospor. 134—170 μ , crassit. zygospor. 96—120 μ .

Uruguay: in fossis ad Punta Brava prope La Plata in vicinitate Montevideo, a 18 ¹/₉84, b et c 18 ¹/₉₋₁₀84.

Leg. prof. J. Arechavaleta.

746. *Spirogyra maxima* (Hass.) Wittr. f. megaspora crassiuscula, diam. cell. veg. 150—170 μ ; diam. zygospor. 120—140 μ ; crass. zygospor. 93 μ .

Angliæ in fossa ad Broxbourne prope Cheshunt in Essex 18¹⁶/₅85.

O. Nordstedt.

748. *Spirogyra inflata* (Vauch.) Rab.

Cellulæ sporiferæ non abbreviatæ (ut in n:o 545 fasc. 11). Zygosporæ apicibus paululo attenuatis.

Bohemiæ in fossis ad Hans Heilig prope Carlsbad 18²⁸/₆84.

O. Nordstedt.

750. *Zygnema Vaucherii* Ag. β *subtile* (Kütz.?) Rab.; Cooke Brit. Fresh.-Wat. Alg. tab. 30, fig. 4.

Sporæ sæpe oblongæ; cellulæ fructiferæ sæpe non inflatæ. Crass. cell. veget. 12—15 μ , long. 4—7¹/₂-plo major, crass. zygospor. 14—18 μ , long. 33—64 μ .

Gonatozygon monotænium De Bar. β *pilosellum* Nordst. nov. var.

Gonatozygon Ralfsii De Bar. forma Archer. Dubl. Micr. Club. 19 Nov. 1868 (Micr. Journ. 1869).

Forma membrana cellularum muricibus ad 2,5 μ longis obsessa. A G. piloso Wolle apicibus paullo tumidis, pilis minus acutis (ut mihi videtur) paullo densioribus præcipue differt;

Sirogonium punctatum (Cleve) Wittr. f. crassior, crass. cell. veg. 36—40 μ , long. 4¹/₂—6-plo maj., crass. zygospor. 40—52 μ , long. 70—120 μ (membrana punctata aurea).

Angliæ in fossis turfosis inter Llwyniarth et Graig prope Dolly in Wales 18²⁷/₆85. O. Nordstedt.

757. *Hydrocoryne spongiosa* Schwabe är identisk med *Schizothrix spongiosa* Grunow, *Calothrix tenuissima* A. Braun, *Symphyosiphon minor* Hilse, *Cystocoleus minor* Thuret och *Hilsea tenuissima* Kiichner. Ch. Flahault.

787. *Calothrix stellaris* Bornet et Flahault nov. spec. Filis sparsis vel gregariis radiantibus, ex basi incrassato-bulbosa sensim attenuatis, in media parte 10—12 μ , basi 15—21 μ , crassis, falcato incurvis, basi curvatis; vagina tenui arcta, continua, hyalina; trichomatibus ærugineis, 6—7 μ crassis, apice in pilum tenuem productis; articulis diametro semi-brevioribus, geniculis haud contractis, heterocystis basilaribus 1—3.

Species inter *Cal. fuscam* (*Mastichothrix* Kütz.) et *Cal. ascendentem* (*Mastichonema* Næg.) collocanda.

Americæ australis in aquis stagnantibus paludum prope Montevideo 18₈84. Leg. prof. J. Arechavaleta.

792. *Synechococcus major* Schroet.? *Synechococcus crassus* Arch. Micr. Journ. 1867, pag. 87.

Forma crassior; lat. cell. ad 30 μ . Sueciæ prope Upsaliam 1884. G. Lagerheim.

803. Prioritatis causa J. P. Jacobsen (*Aperc. syst. Desmid. Danem.* in Journ. de bot. vol VIII 1874 pag. 213) genus "*Gymnozyga*" restituit, cui mea sententiâ adnumerandæ sunt hæ species: *Bambusina Borreri* auct., *B. delicatissima* Wolle, *Desmidium longatum* Wolle *Desm. Unit. Stat. p. 26 tab. XLIX f. 6* (et nova species, "*longicollis*" mihi mscr., ex Africa). O. Nordstedt.

804. *Hyalotheca dissiliens* (Smith) Bréb. β *bidentula* Nordst. cum zygosporis immaturis.

Forma membrana, ut videtur, glabra: long. cell. 12—20 μ , lat. cell. 20 μ , diam. zygosp. 26 μ .

Sueciæ prope Stockholmiam 1883. G. Lagerheim.

808. *Euastrum verrucosum* Ehrenb. β *alatum* Wolle (*Desmid. Unit. States tab. XXVI fig. 4*). Forma lobulis lobi polaris et superioribus loborum lateralium non tam angustis. Long. 76—90 μ , lat. 62—78 μ , crass. 40—44 μ . (*Eu. verrucosum* "forma minor lobulis basalibus apice incurvis, conniventibus" Lundell *Observ. Desmid. Suec. pag. 16*).

Sueciæ in Lassby backar ad Upsaliam 1884.

G. Lagerheim.

814. *Staurostrum Dickiei* Ralfs. Forma cum fig. 17 in Delapont. Spec. *Desmid. subalp. tab. X. fere prorsus congruens, aculeis oppositis se invicem attingentibus, sed sæpissime brevissimis vel non evolutis. Long. et lat. = circ. 24 μ .*

Sueciæ in alpe Njunnats prope Qvikkjokk in Lapponia Lulensi 1883. G. Lagerheim.

826. *Cosmarium Botrytis* (Bory) Menegh. a et b. Forma tumore centrali granulato non vel plus minus evoluto in C. Botr. β subtumidum Wittr. et C. gemmiferum Bréb. transiens.

Sueciæ a. ad Jokkmokk in Lapponia Lulensi 1883; b. prope Upsaliam 1882. Leg. G. Lagerheim.

c. Forma interdum tumore horizontaliter elliptico seriebus verticalibus circa 6 granulorum ornato (fere ut in Klebs Desmid. Ost-Preuss. tab. III fig. 80), sed sæpe tumore nullo.

(In Cosm. Botryt. β subtumido Wittr. tota membrana granulata est, in C. gemmifero Bréb. grannla circa tumorem granulatum centralem desunt. Intermedias formas nunc videns C. gemmiferum cum C. Botrytide conjungere volo).

Sueciæ ad Strömsberg in Smolandia 1883. O. Nordstedt.

827. *Cosmarium tetraophthalmum* (Kütz.?) Bréb. f. minor Joshua nov. f. Long. cell. 76—90 μ , lat. 56—66 μ .

Angliæ in Judmoor prope Cirencester 1883. W. Joshua.

830. *Cosmarium anceps* Lund. Forma plus minus ad Cosm. sublobatum accedens; lateribus cellulæ interdum leviter sinuatis.

Germaniæ ad parietes caldarii in Anger prope Lipsiam 1882.

P. Richter.

831. *Cosmarium Hammeri* Reinsch. ex parte. (C. homaloderium Nordst. Desm. arct.) Forma lateribus et apice semicellularum sæpe non evidenter retusis sed leviter rotundatis (semicellulis a latere visis late ovato-ellipticis).

Scotiæ in rupe cataractæ ad Kirkaig prope Loch-Inver in Sutherland 1885. O. Nordstedt.

832. *Cosmarium subtumidum* Nordst. f. isthmo latiore. Long. 26—28 μ , lat. 24—26 μ ; crass. 15—16 μ , lat. isthm. 12—13 μ .

Sueciæ in alpe Njammats prope Qvikkjokk in Lapponia Lulensi 1883. G. Lagerheim.

836. *Closterium pusillum* Hantzsch. (in Rabenh. Alg. Eur., n:o 1008). β *monolithum* Wittr. nov. var. Var. paullulo minus curvata, locellis apicalibus semicellularum majoribus, corpuscula mobilia singula includentibus; crassitudine cellulæ 9—10 μ , longitudine 30—48 μ .

Obs. Figuræ 540:ies amplificatæ sunt.

Hungariæ in terra humida in consortio Oscillariæ spec. ad lacum Csorber-See in Tatra alta, in altitudine 1380 mtr. s. m. 1885.

Veit Wittrock.



841. *Closterium striolatum* Ehrenb. Forma plus minus ad Cl. intermedium Ralfs accedens; crassitudine cell. 30—33 μ , longit. 10—12-plo majore, distantia striarum longitudinalium 2—3 μ .

Sueciæ ad Bäck par. Högby in Ölandia 1883.

Veit Wittrock.

844. *Closterium Dianæ* Ehrenb. f. rector. Cellulæ paullo minus curvatæ (latere ventrali non vel leviter tumido). Radius curvaturæ: chorda curv. = 1: 5 μ . (Cfr. Delpont. Spec. Desm. subalp. tab. XVII fig. 48; apices tamen non tam acuti.) Lat. cell. 22—24 μ , long. 290—325 μ .

Sueciæ ad Jokkmokk in Lapponia Lulensi 1883.

G. Lagerheim.

RABENHORST, L., Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 2 Aufl. à 2,40 Mrk pr häfte.

Af afdelningen öfver ormbunkarne har t. o. m. 8:de häftet utkommit, liksom föregående häften af värde för skandinaviska botanister genom sina figurer och utförliga beskrifningar.

Af mossdelen innehåller 4:de häftet en ny art: *Molendoa tenuinervis*.

Lärda sällskaps sammanträden.

Botaniska sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Den 16 Mars 1886.

Lic. H. STRÖMFELT förevisade och beskref några för vetenskapen nya hafsalger från Island *).

Herr H. DAHLSTEDT förevisade några Hieracier från Torpen och Etnedalen i södra Norges fjälltrakter.

Bland de förevisade, af föredr. förliden sommar insamlade formerna, hvilka bildade serier tillhörande grupperna *Prenanthoidea* och *Foliosa*, voro följande för vetenskapen nya.

H. dovrense FR. * **glaucicolor** n. subsp.

Involucra gracilia elongata, 9 m.m. longa, 4—5 m.m. lata, nigricantia sat dense glandulosa et parce pilosa, basi leviter floccosa. Squamæ interiores subæquales, floribus junioribus superantes sensim in apicem obtusiusculum attenuatæ, 1—1,5 m.m. latæ, exteriores cûrtæ, paucæ, intimæ subulatæ. Pedicelli parum floccosi sat dense glandulosi fere epilosi. Folia rosularia 2—5, longe petiolata ovato-

*) Diagnoserna finnas upptagna i Botan. Centralbl. 1886 bd. XXVI pag. 172—3.

elliptica — lanceolata æqualiter denticulata; caulina 2—3, infimum sat longe petiolatum, superiora in petiolum \pm alatum semiamplectens attenuata, omnia denticulata glauca \pm lanceolata — ovato-elliptica supra fere glabra margine ciliata, nervo dorsali subpilosa, subtus sparsim floccosa. Caulis subglaber. Styli obscuri. Ligulæ glabræ.

Ad Bränna Hugelien et Nersæteren in Torpen Norv. meridionalis.

Stjelken är 30—45 c.m. hög nästan alltid phyllopod och bär ofta bladrosetter i de inre rotbladens veck.

Den hör otvifvelaktigt till *H. dovrensis* formområde, men närmar sig habituellt *H. silvaticum* L. (= *H. murorum* FR. LBG.).

***H. dovrense* FR. * *glabellum* n. subsp.**

Involucra crassa, curta, 10—10,5 m.m. longa, 5,5—6 m.m. lata, fusco-livida, sparsim pilosa, crebrius glandulosa et sat dense floccosa. Squamæ subimbricatæ, exteriores sat angustæ, interiores pro longitudine latissimæ, 1,5—1,7 m.m. latæ, ovato-lanceolatæ, obtusæ. Pedicelli \pm dense canofloccosi. Folia rosularia sub anthesi emarcida v. 1—2, anguste oblonga, acutiuscula; caulina 5—6, infima \pm longe petiolata, oblonga — oblongo-lanceolata, media lanceolata infra medium \pm constricta, amplexentia, summa elliptica — obovato-elliptica, amplexicaulia, omnia acuta, ad medium vel maxime basin versus \pm longe, remote et patentim subulato dentata, superne glabra, luteo-viridia, subtus subglauca \pm dense floccosa, nervo dorsali margineque sparsim et molliter pilosa. Caulis glaberrimus sursum leviter stellatus. Styli fuscescentes. Calathidia diametro 3,5 c.m. Ligulæ glabræ.

Ad Hugelien et Bränna in Torpen Norv. meridionalis.

Utmärkt genom n. alla delars utomordentliga glatthet; blott i bladkanten och på medelnerven finnas glesa, korta, mjuka hår. Stjelken är 30—60 c.m. hög. Bladen äro styfva och läderartade. Står närmast *H. dovrense* typicum.

***H. dovrense* FR. * *preustum* n. subsp.**

Involucra minuta gracilia 8 m.m. longa 4 m.m. lata sat glandulosa et pilis rarissimis obsita, apicibus squamorum exceptis sat floccosa. Squamæ fusco-atræ lanceolatæ obtusiusculæ, intimæ paucae acutæ, 1 m.m. latæ, parte superiore nudæ, apicibus evidenter barbatae. Pedicelli \pm dense floccosi. Folia basalia sub anthesi plerumque emarcida v. ovato-elliptica petiolata. Folia caulina 6—7, inferiora lanceolata — oblongo-lanceolata, superiora \pm lanceolata — ovato-elliptica omnia auriculato-amplexentia, acuta remote denticulata, margine curte et sat dense ciliata supra glabra viridia, subtus

subglauca sat floccosa nervo dorsali pilosa, ceterum fere glabra. Caulis basin versus pilosus sursum stellatus. Styli obscuri. Ligulæ glabræ dentibus longis linearibus subtiliter ciliatis.

Ad Hugelien et Bränna in Torpen Norv. meridionalis.

Denna underart närmar sig i vissa afseenden *H. prenanthoides* Vill.

v. *floccosa* n. var.

F. squamis usque ad apicem magis obtusum \pm dense floccosis, pedicellis dense glandulosis a forma typica diversa.

Ad Bränna et Hugeliängen in Torpen Norv. meridionalis.

H. crocatum FR. v. *espeliense* n. var.

Involucra pilis densioribus glandulis frequentibus subminutis obsita. Pedicelli fere epilosi sat dense floccosi. Folia obscure viridia superiora latiora magis dentata utrinque sparsim — sat dense stellata. Caulis sursum sparsim stellatus. Stylus crocatus e papillis nigris fusco-hispidulus.

Ad Espelien, Bruflat et Tonsaasen in Etnedalen Norv. meridionalis.

Skild från hufvudformen isynnerhet genom de på båda sidor stjernhåriga bladen samt genom de hårigare holkarne. Holkarnes hårlighet är dock här liksom inom hela *Crocatum*-serien något varierande, i det håren synas kunna delvis ersätta glandlerna och tvärtom.

Docenten A. N. LUNDSTRÖM redogjorde för tvenne anmärkningsvärda växtfynd från norra delen af Skandinaviska florområdet.

1. *Primula sibirica* JACQ.

Denna nordliga Asien, arktiska Ryssland, Finmarken och norra Finland, tillhörande växt hade 1872 anträffats första gången i Sverige på Uddskär i Lule skärgård, men sedermera der ej blifvit återfunnen. Sistlidne sommar (1885) hade den af Hr G. O. BURMAN anträffats i stor ymnighet på en ö, Seskarön, i nordligaste delen af Bottniska viken emellan Haparanda och Kalix. De anträffade exemplaren tillhörde formen β *brevicalyx* TRAUTV. (Icon. pl. Florosc. pag. 44, tab. 30, fig. g—i) med kronpipen dubbelt så lång som fodret, ett ganska anmärkningsvärdt förhållande, emedan de af SWARTZ i Svensk Botanik N:o 350 afbildade exemplaren öfverensstämma med *f. genuina* TRAUTV., hvilken har fodret af pipens längd. Huru dessa båda former förhålla sig till hvarandra är svårt att afgöra; i Ryska Lappmarken synas de öfvergå i hvarandra.

Om heterostyli kan det nog ej blifva fråga då denna art, liksom *P. stricta* hos oss är proterandisk. Då *Primula sibirica* är en hafsstrandsväxt, lemnar detta fynd ytterligare stöd för antagandet af Norra ishafvets ursprungliga sammanhang med Bottniska viken.

2. *Salix hastata* × *myrtilloides* (SCHRENK.).

Denna för Europas flora nya *Salix*hybrid hade sistlidne sommar af D:r C. A. HÅKANSSON anträffats jemte sina föräldrar vid Ylikylä, Rovaniemi i Kemi (Finland) i tydliga och synnerligen vackra exemplar. Genom de på undre sidan blekt blågröna något nätådriga mot basen spetsade 3—5 c.m. långa bladen, finludna hängeskaft. rent gröna kapslar och tydligt stift erinrar denna hybrid om *S. hastata*, då deremot de helbräddade nästan elliptiska mot spetsen rubbiga bladen med n. omärkliga stipler och de cylindriska kapsarne röja karakterer från *S. myrtilloides*, med hvilken den äfven öfverensstämmer i anseende till sitt växsätt.

Med *S. hastata* var *inundata* SCHRENK. (Siber. Reise d. d. Tundr. d. Samojeden pag. 522), hvilken af ANDERSSON i hans Monogr. Salicum p. 179 under namnet *S. Schrenkiana* uppställles såsom hybrid mellan ofvannämnda arter, öfverensstämmer den ej fullkomligt, ty denna har småsågade blad och (enligt beskrifningen men ej enligt figuren) mycket långt skaftade kapslar. Motsvarande olikheter förekomma emellertid ofta hos hybrider mellan andra arter och visa att hybriderna mellan tvenne bestämda *Salix*-arter ej alltid bilda en bestämd form, utan kunna vara hvarandra olika just i de afseenden i hvilka föräldrarna förete olikheter.

Den 30 Mars 1886.

Kand. ALB. NILSSON lämnade en framställning af Assimilationssystemet hos stammen.

Assimilationssystemets utbildning hos samma art är ej alltid konstant. I afseende på de assimilerande cellernas form må följande variationer anföras:

1. Olika delar af samma internodium kunna vara olika utbildade.

2. Motsvarande delar af olika internodier hos samma individ kunna vara olika.

3. Motsvarande delar af motsvarande internodier hos olika individ kunna vara olika utbildade.

Dessa variationer stå i samband med variationer i belysningen, hvilka kunna förorsakas antingen af växtens egna delar, t. ex. blad eller bladslidor, som kunna i olika grad beskugga olika delar af samma internodium, eller ock af en omgifvande växtmatta, genom hvilken de lägre belägna internodierna kunna blifva starkare beskuggade än de öfre eller ock olika individer blifva utsatta för olika ljusintensitet. Såsom exempel på variationer af första slaget må anföras *Linum grandiflorum* och *Dianthus barbatus*, hos hvilka de starkast belysta delarne hade 2—3 lager palissadceller, under det att hos de starkast beskuggade delarne cellerna voro isodiametriska eller något sträckta i stammens längdriktning. Dessa ytterligheter voro genom gradvisa öfvergångar förbundna med hvarandra. Såsom exempel på det sista slaget må nämnas sol- och skuggformer af *Polygonum aviculare*.

I följd af den sekundära förtjockningen kan äfven assimilationscellernas form passivt förändras så, att deras tangentiala sträckning kan bli större eller mindre.

Slutligen må nämnas, att palissadcellernas ställning kan variera på grund af stammens olika riktning.

Häraf framgår, att assimilationssystemet hos olika arter endast under vissa af det föregående lätt insedda villkor äro jemförliga med hvarandra.

Derefter genomgick föredraganden de i det följande framställda typerna jämte några andra, med afseende på hvilka dock vidare kontrollundersökningar äro af nöden.

A. Assimilationssystemet består endast af assimilationsväfnad *) d. v. s. assimilationsväfnaden tjänstgör tillika såsom ledningsväfnad.

1. Assimilationsväfnaden består oftast af ungefär isodiametriska celler, ex. *Ruscus aculeatus*.

2. Assimilationsväfnaden består af i stammens längdriktning sträckta celler, hvilkas yta icke är på något särskildt sätt förstorad.

Inom denna typ kan assimilationsväfnaden antingen intaga hela rummet mellan epidermis och bastmanteln ex. *Iris*-arter, *Alliaria officinalis*, eller också kan innanför assimilationsväfnaden en ledande väfnad finnas ex. *Valerianella Morisonii*. Att äfven i det senare fallet assimilationsprodukterna bortledas inom de assimilerande cellerna sjelfva, visas dels af cellernas sträckning dels af intercellular-

*) Med assimilationssystemet förstås här sammanfattningen af assimilationsväfnaden och den i närmaste sammanhang med denna stående ledningsväfnaden.

rummens utbildning. Den ledande väfnadens hufvuduppgift torde vara att leda bladens assimilationsprodukter.

3. Assimilationsväfnaden består af i stammens längdriktning sträckta celler, hvilkas yta är förstorad genom en eller flere insnörningar, ex. *Delphinium Consolida*, *Bromus secalinus*.

B. Assimilationssystemet består af assimilations- och ledningsväfnad.

4. Assimilationsväfnaden består af ungefär isodiametriska eller något sträckta celler, hvilka äro sammanhängande i stammens längdriktning. Ledningsväfnaden utgöres af i stammens längdriktning sträckta celler, ex. *Cladium Mariscus*, *Carum Carvi*.

5. Assimilationsväfnaden består af isodiametriska celler, hvilka äro ordnade i tvärställda skifvor. Ledningsväfnaden af något långsträckta celler, ex. *Carmichaelia australis*.

I motsats till föregående typ är här ledningen inom assimilationsväfnaden i stammens längdriktning omöjliggjord.

6. Assimilationsväfnadens celler äro sträckta i stammens tvärriktning, men intaga ej någon bestämd ställning i förhållande till stammens yta utan äro anordnade för assimilationsprodukternas ledning omkring en luftgång till ledningsväfnaden, hvilken består af långsträckta klorofyllfria celler, ex. *Carex vulpina* och *vesicaria*.

6. Assimilationsväfnadens celler äro oftast sträckta men visa ingen bestämd ställning i förhållande till stammens yta, utan ordna sig strålförmigt omkring kärlnippena. Ledningsväfnaden uppträder innanför en tuun prosenkymaskida och består af långsträckta klorofyllförande celler, som på tvärsnitt krans- eller halfmånformigt omge kärlnippena, ex. *Cyperus longus*, *C. lævigatus* enl. Haberlandt.

8. Assimilationsväfnaden består af m. e. m. sträckta palissadceller, som i allmänhet äro riktade snedt uppåt utåt. Ledningsväfnaden består af m. e. m. långsträckta klorofyllfria eller svagt klorofyllförande celler, ex. *Colletia spinosa*, *Casuarina*-arter.

I allmänhet aftager palissadcellernas längd inåt, hvaraf man torde kunna sluta, att ljuset utöfvar ett väsentligt inflytande på dessa cellers sträckning.

C. Assimilationssystemet består af assimilations- samlings- och ledningsväfnad.

9. Assimilationsväfnaden består af armpalissadceller och samlingsväfnaden af m. e. m. i stammens längdriktning sträckta klorofyllförande celler. Ledningsväfnaden af långsträckta klorofyllfria celler, ex. *Equisetum fluviatile*.

Samlingsväfnaden skulle möjligen också kunna uppfattas såsom en förstärkning till ledningsväfnaden, då möjligheten för ledning inom dess celler i stammens längdriktning icke är utesluten.

10. Assimilationsväfnaden består af palissadceller, samlingsväfnaden af i tvärriktningen sträckta celler och ledningsväfnaden af parenkymslidor omkring kärlnippena, ex. *Lathyrus Clymenum* β *latifolius* (i vingkanterna).

De ofvan framställda typerna äro icke skarpt begränsade, utan genom öfvergångar förenade med hvarandra. Sålunda kan hos typ 1 cellerna blifva något långsträckta t. ex. i vingkanterna hos *Actinomeris squarrosa*, hvarigenom denna kommer att bilda öfvergång till typ 2. Emellan typ 2 och 3 står *Anthericum Liliago*, hos hvilken cellerna äro försedda med svaga insnörningar, så att deras längdvägg bli svagt vågiga. Hos typ 2 tilltager i allmänhet cellernas lämplighet för ledning inåt dels derigenom att de inre cellerna äro cylindriska, under det att de yttre afsmalna mot ändarne, dels ock derigenom att de inre cellerna äro längre än de yttre. I begge fallen aftager i allmänhet cellernas klorofyllhalt inåt. Blir skilnaden mellan de inre och yttre cellernas längd mera utpräglad, uppstå öfvergångar till typ 4, hvilken åter derigenom, att dess assimilerande celler bli något radiärt sträckta, kan bilda öfvergångar till typ 8.

Derefter lämnades följande öfversigt öfver assimilationssystemets utbredning hos växterna och de morfologiska karakterer hos stammen, hvilka för assimilationssystemet äro af vikt.

Assimilationssystemet finnes

A) endast eller till hufvudsaklig del hos stammen, hvilken är

1) platt eller vingad

a) med snart begränsad tillväxt — I. *Ruscus*.

b) med länge fortfarande tillväxt — II. *Coccoloba platyclada*.

2) icke platt eller vingad

a) med snart begränsad tillväxt — III. *Colletia*.

b) med länge fortfarande tillväxt — IV. *Equisetum*.

B) hos både stam blad; stammens yta är

1) förökad genom vingkanter

a) med fränseende af bladen finnes assimilationssystemet endast hos vingkanterna — V. *Actinomeris squarrosa*.

b) d:o d:o hos vingkanterna och stammen för öfrigt — VI. *Lathyrus*.

2) icke förökad genom vingkanter — VII. *Iris*.

C) endast hos bladen — VIII. *Impatiens*-arter.

D) endast hos roten — IX. *Aëranthus*.

Genom kombination af dessa morfologiska typer med de förut framställda typerna af assimilationssystemet, hvarvid de senare kunna skrivas såsom exponenter till de förra, är det möjligt att på ett kort sätt framställa assimilationssystemet i sin helhet hos en gifven växt, hos hvilken endast typ I—IV finnes utvecklad. Hos de öfriga typerna måste naturligtvis hänsyn tagas äfven till bladen och andra assimilationsorgan t. ex. stipler.

Såsom exempel må anföras:

Equisetum fluviatile, IV⁹ betyder således, att växten tillhör den morfologiska typen IV och att dess assimilationssystem tillhör typ 9; *Ruscus aculeatus* IV¹ + I¹ betyder att växten har stammar af 2 slag tillhörande dels den morfologiska typen IV, dels typ I, och att hos begge slagen af stammar assimilationssystemet är lika utveckladt och tillhör typ 1; *Colletia spinosa* IV⁸ + III⁸. *Lathyrus Clymenum* β *latifolius* VI¹⁰ + 4 betyder att hos vingkanterna assimilationssystemet tillhör typ 10 i stammen för öfrigt typ 4, o. s. v.

Herr R. SERNANDER lemnade derpå

Ett bidrag till kännedomen om Sveriges ekflora.

Under sina föreläsningar vårterminen 1886 öfver "Den skandinaviska fanerogamfloras utvecklingshistoria" har prof. KJELLMAN framhållit, hurusom eken och de eken åtföljande växterna — den s. k. ekfloran — fordom haft en större utbredning i vårt land, men blifvit sprängd och undanträngd af granen. Intressanta men hittills föga uppmärksammade lemningar af denna flora kan man ännu träffa på särskildt gynsamma lokaler midt inne i barrskogarne. En sådan lokal ansåg sig föredr. hafva funnit i södra Nerike i närheten af sjön Tisaren.

Omkring en half kilometer söder om sjön ligger bland bergen, midt i den hufvudsakligen af gran bestående skogen, en i många afseenden egendomlig, 1½ kilometer lång dalklyfta, Gropdalen, som i nästan rakt sydlig riktning utmynnar i Kroksjön. Vid klyftans mynning skiljer sig vegetationen ej mycket från den omgifvande traktens. Marken är sumpig och ofta täckt af hvitmossa. Gransko-gen, som, då man kommer längre in, prydes af *Lactuca muralis*, *Stellaria Friesiana*, *Listera cordata*, *Corallorhiza*, *Carex loliacea*, *Polystichum spinulosum* * *dilatatum* och *Asplenium Filix femina*, är ganska yppig och storväxt. Efter denna vidtar på en kanske 100 meter lång sträcka en ganska egendomlig växtlighet. Dalgån-

gens märkvärdiga natur är nu tydligt utpräglad. Bergväggarne resa sig fullkomligt lodrätt å ömse sidor till en höjd af 13—16 meter, lemnande mellan sig en gång af ungefär 14 meters bredd. Bottnen betäckes af talrika, ofta kolossala, nedrasade stenblock och väldiga multnade stammar samt deremellan af en på mylla och förvittringsprodukter rik jord. I midten porlar en liten bäck, som der och hvar bildar små sankar fläckar. Här och på bergssidorna, som på sina ställen bevattnas af nedsipprande rännilar, frodas en mångfald växtformer, af hvilka föredr. uppräknade de mera märkliga och karakteristiska fanerogamerna, nämligen *Lactuca muralis*, *Viburnum Opulus*, *Lonicera xylosteum*, *Lathræa Squamaria*, *Actæa spicata*, *Tilia parvifolia*, *Circæa alpina*, *Sorbus Aucuparia*, *Orobus vernus*, *Corylus Avellana*, *Salix caprea*, *Convallaria Polygonatum*, *Festuca silvatica*, *Calamagrostis arundinacea* och *Milium effusum*. Af dessa torde *Lathræa*, *Tilia*, *Corylus* och *Festuca silvatica* vara att hänföra till ekfloran, de öfriga till den af denna undanträngda subglacialfloran. Nu har denna ekvegetation, som säkerligen en gång beherskat hela Gropdalen, här i klyftans ena del, der de för densamma gynsammaste förhållandena råda, funnit en någorlunda trygg fristad. Den måste dock fortfarande kämpa om herraväldet med andra växter, framför allt granen, hvitmossan och skogsröret (farlig genom sin starka skottbildning).

Till sist meddelade föredr. något om Gropdalens kryptogamflora. Bland ormbunkarne märktes *Polypodium Dryopteris* och *Phegopteris*, *Polystichum spinulosum* * *dilatatum*, *Woodsia ilvensis* och *Struthiopteris germanica*, bland mossorna *Hypnum molluscum* och *Ulotia intermedia* SCH. samt bland lafvarne *Thelotrema lepodium*, som här har sin nordgräns i Sverige, *Sticta pulmonacea* och *Graphis*, som ymnigt frodades på de gamla hasselstammarna.

Societas pro Fauna et Flora fennica årsmöte den 13 maj. Stud. C. E. BOLDT förevisade exemplar af den för finska floran nya *Fumaria Vaillantii* Lois., tagna af honom vid Haga kungsgård på Åland, der den förekom ymnigt på en åker tillsammans med *F. officinalis* L.

D:r WAINIO redogjorde för artkaraktererna hos *Cladina alpestris* (L.), hvilken han funnit vara specifikt skild från *Cl. sylvatica*, bland annat genom sina

intensivt rödfärgade spermogonier. Ett utförligare meddelande härom ingick i en samtidigt till publikation anmäld uppsats: "de subgenere *Cladinæ*".

Prof. SÆLAN förevisade exemplar af en *Betula*-form, hvaraf lektor Hj. Hjelt på ett sumpigt ställe i Parkans socken anträffat en 10 fot hög buske och hvilken föredr. antog vara en hybrid af *B. verrucosa* Ehrh. och *B. nana* L. Denna hybrid, som förut icke anmärkts inom Skandinavien skiljer sig från den ganska ofta förekommande hybrididen mellan *B. odorata* Bechst. och *B. nana* (*B. intermedia* Thom.), hvilken den närmast liknar, genom att såväl de tätt finludna årsskotten och fjolårsskotten som i synnerhet de små bladen äro starkt kådprickiga; frukthängena äro upprätta och kortskaftade; hängefjällens flikar nästan lika stora och sidoflikarne ofta vågrätt utstående; flikarne för öfrigt nästan lika smala som hos *B. nana*; fruktingarne äro starkare utvecklade än hos *B. nana* × *odorata*, af fruktens bredd eller oftast bredare, vanligen nående öfver fruktens spets, såsom hos *B. verrucosa*, men aldrig ända till spetsen af stiften.

Till publication anmäldes: *Musci Lapponiæ orientalis* af Th. Sælan.

Det 13:de skandinaviska naturforskaremötet hölls i Kristiania d. 7—12 sistl. juli. I den botaniska sektionen höllos följande föredrag: af d:r E. CHR. HANSEN, Om gjærsvampernes forhold til sukkerarterne; af d:r J. P. HELLBOM, Om Norrlands lafvar; af assistent OLAW JOHAN-OLSEN, Om sop på klipfisk; af d:r E. ÄHRLING, Linnés samlingar i London; d:r HELLBOM, Om de s. k. "formæ oxydatae" hos lafvarne samt Några vegetationsbilder från öarne Oroust, Hallands Väderö och Hven; af prof. A. BLYTT, Om planteudbredelse og dens geologiske betydning; af d:r FR. KLÆR, förevisning af af honom gjorda mikrofotografier samt heliotypier.

Smärre notiser.

Luzula albida D. C. funnen vid Göteborg.

Denna ört är af undertecknad åren 1883—86 funnen i stor mängd växande vid Skår nära Göteborg. Den är anträffad å en afsides liggande backe eller högslätt (omkring 100 m. öfver hafvet), som är beväxt med hög ljung samt en och annan låg tall och björk. Då arten förekommit ymnigt växande under flera år och å fullkomligt obruten mark på en yta af betydlig utsträckning samt i en ganska aflägsen och öde trakt, så torde ej skäl finnas att antaga den vara införd utifrån. Den torde således böra upptagas i vår flora.

E. ALMQUIST.

Dödsfall.

CARL OSCAR HAMNSTRÖM afled i Hessleholm d. 5 juli 1886. Han var född d. 11 aug. 1816 i Örebro, blef 1832 elev på apoteket i Skenninge, tog apotekareexamen 1841, innehade apoteket i Motala sedan 1869, men hade tjänstledighet för sjuklighet sedan 1872. Sina tidigt började botaniska studier fortsatte han ända till sin lefnads slut. Många äro säkert de botanister, som hafva hans älskvärdhet i lifligt minne. Hans botaniska arbeten äro: Nerikes flora, 2:dra uppl. 1842; i Bot. Notiser 1842: Bidrag till kännedom om Nerikes vegetation; — 1843: Förteckning öfver växter i Skenningetrakten; — 1851: Några bidrag till Wermlands flora. Dessutom har mången hans iakttagelse influtit i andras floristiska arbeten.

Till docent i växtgeografi vid universitetet i Helsingfors är numera d:r R. HULT utnämnd.

Lektorn i naturalhistoria vid norra latinläroverket i Stockholm K. F. THEDENIUS har erhållit afsked med pension.

Annonser.

Under loppet af October månad kommer att uti Upsala på auktion försäljas framlidne Lektor K. J. LÖNNROTHS vetenskapliga, hufvudsakligen botaniska, boksamling. Kataloger deröfver äfvensom öfriga upplysningar lemnas af Herr Bokhandlare W. Schultz, Upsala.

Hos Svanström & Co Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blomprensningssapper	format 360×445 mm.	Pris pr ris	3,50
Hvitt	" 360×445 "	" " "	10,—
Herbariepapper blå färgton	" 290×465 "	" " "	6,50.
" " hvit	" 290×465 "	" " "	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll: HEDERA, Spridda bidrag till Nerikes flora. — H. W. ARNELL, Bryologiska notiser från det småländska höglandet. — CH. KAURIN, En ny *Bryum*. — Literaturöfversigt: V. WITTRÖCK et O. NORDSTEDT, *Algæ aquæ dulcis exsiccatae* fasc. 15—17. — Lärda sällskaps sammanträden: H. DAHLSTEDT, Några Hieracier från Torpen och Etnedalen i södra Norges fjälltrakter. — A. N. LUNDSTRÖM, Tvenne anmärkningsvärda växtfynd från norra delen af Skandinaviska florumrådet. — ALB. NILSSON, Assimilationssystemet hos stammen. — R. SERNANDER, Ett bidrag till kännedomen om Sveriges ekflora. — WAINIO, *Cladina alpestris* (L.). — SÆLAN, *Betula verrucosa* Ehrh. × *B. nana* L. — Smärre notiser: *Luzula albida* D. C. — Död. — Utnämnd. — Afsked. — Annonser.

Om den primära barken hos våra löfträd såsom skyddande väfnad.

Af HANS TEDIN.

I fråga om de funktioner, den primära barken har att fylla, har hittills icke synnerlig uppmärksamhet egnats dess uppgift som skyddande väfnad. Hvarhelst denna sida af saken berörts i den literatur, hvaraf jag varit i tillfälle att taga del, har det skett endast i förbigående, utan att man dervid inlåtit sig på någon närmare undersökning af de anordningar i den primära barkens byggnad, af hvilka dess skyddande förmåga ytterst betingas. Och dock synes det mig som om man redan a priori kunde hafva skäl att antaga, att denna barkens uppgift hos många af våra nordiska växter, för så vidt det gäller att skydda mot vinterkölden, är en af dess förnämsta.

Hos tvenne så skilda typer som de örtartade och vedartade växterna, de förra med sina mot vintern bortdöende ofvanjords-stamdelar, de senare deremot med ett år efter år fortlefvande, ofvan jord öfvervintrande, grensystem, måste äfven särskilda och från hvarandra afvikande anordningar förefinnas, hvilka just äro en följd af detta deras olika förhållande vid den kalla årstidens inträdande. De vedartade äro nödsakade att bereda sig ett skydd under vintern, som de örtartade icke behöfva.

Den väfnad som synes företrädesvis lämpad för detta ändamål är ju korkväfnaden, men då den hos somliga af våra nordiska träd, t. ex. vissa *Salix*arter*), icke alls uppträder under första året och hos andra

*) Sanio: Vergleichende Untersuchungen über den Bau und die Entwicklung des Korkes. Pringsheims Jahrbücher 1860, pag. 64.

åter endast når en högst obetydlig utveckling, synes det vara påtagligt att det hufvudsakligen är den primära barken som hos dessa växter fått den skyddande rollen åt sig anvisad. Naturligtvis bör så väl epidermis som, fastän i mindre grad, äfven hårdbastets utveckling här vid lag tagas i betraktande, ty båda *kunna* de bidra till att lemna det nödiga skyddet åt kambiet — hvilket det ju i första rummet gäller att här värna — och sålunda göra behovet af en starkt skyddande barkväfnad mindre kämbart.

Men äfven en annan omständighet talar för, att barken hos våra löfträd tjänstgör som skyddande väfnad. Professor FR. ARESCHOUG har i sina tvenne arbeten "Växtanatomiska undersökningar I, II." (Act. Un. Lund. t. IV, 1867, t. VII, 1870) ådagalagt, att så väl mesofyllet i egentliga blad som äfven den väfnad, hvaraf knoppfjällen bestå, till fullo motsvarar den primära barken i stammen; men då det dessutom af nämnda undersökningar framgår, att denna väfnad i de egentliga bladen mest differentieras, så att den här till utseendet vida skiljer sig från den primära barken i stammen — en olikhet som betingas af den speciella uppgift, den i bladen får att fylla — men deremot i knoppfjällen i allt väsendtligt bibehåller samma utseende som i stammen, tyckes väl denna likhet i byggnad tala för, att äfven i fråga om barkens och knoppfjällens funktion en viss öfverensstämmelse här råder, om ock den förra ej i lika hög grad som de senare besitter en skyddande förmåga.

Slutligen kan ännu ett tredje sakförhållande anföras till stöd för ofvannämnda uppfattning af den primära barkens uppgift hos våra löfträd. Då nemligen mesofyllet i de egentliga bladen får en liknande funktion, bibehåller det (anf. arb. II pag. 45) barkväfnadens karakterer. Med ett ord, allt tyder på att barkens byggnad i stammen är *lämplig* för en skyddande funktion.

Hvad de anordningar i barkens byggnad beträffar, hvilka gifva åt densamma dess skyddande förmåga, så har man ställt denna i sammanhang med förekomsten af ett mer eller mindre mäktigt kollenkymlager, och tydligt är att en dylik väfnad härutinnan är af stor betydelse. Men att göra den ensam till bärare af den skyddande egenskapen och icke tillmäta öfriga väfnadsformer af den primära barken någon betydelse i detta afseende vore dock enligt mitt förmenande att göra sig skyldig till en något ensidig uppfattning af barkens natur och uppgift. Sedan någon tid har jag varit sysselsatt med undersökningar af den primära barken hos våra löfträd och dervid trott mig finna åtskilliga intressanta förhållanden, som jag velat ställa i samband just med en skyddande funktion.

För att kunna rätt bedöma barkens skyddande förmåga, måste man sålunda, synes det mig, taga hänsyn icke endast till den hos de vedartade växterna merendels kollenkymatiska ytterbarken utan till den primära barken i dess helhet, och har man dervid att fästa afseende vid ej blott cellväggarnes utan ock cellinnehållets beskaffenhet samt intercellularrummen. I hvad afseende detta är berättigadt, skall jag i det följande försöka visa.

Intercellularrummen förekomma nu hufvudsakligen i innerbarken, och man har till följd af likheten i detta afseende med svampparenkymet hos bladen, hvilket ju är dessas transspirerande del, äfven velat i innerbarken med dess intercellularrum se en transspirerande väfnad, under det att ytterbarken deremot skulle vara företrädesvis assimilatorisk. Att barken verkligen hos många växter i dessa afseenden är af stor betydelse, hvarken kan eller vill jag förneka, men det gifves äfven skäl, som tala för att hos andra växter dessa funktioner trädte tillbaka för en annan. Redan förut har påpekats olikheten mellan de örtartade och vedartade växterna, och äfven i detta samman-

hang torde det ej vara olämpligt att upptaga dem till jämförelse med hvarandra. Hos de örtartade växternas stamdelar med deras merendels svaga epidermis och saknad af kork torde föga hinder för barken möta i att bispringa bladen i deras arbete i transpirationens och assimilationens tjänst. Hos de vedartade växterna deremot måste förhållandet blifva helt annorlunda. Hos de flesta bland dem uppträder redan tidigt under första året ett korklager, som, om det icke helt och hållet omöjliggör, dock i hög grad motverkar så väl transpiration som assimilation i barken, derigenom att det försvårar gasernas utbyte och solljusets inträngande. Men äfven i de fall, då ett dylikt korklager bildas först vid vegetationsperiodens slut, finnas andra strukturförhållanden, som utöfva ett liknande hämmande inflytande. I de flesta fall är ytterbarken hos träden mer eller mindre kollenkymatisk, och redan häruti liksom i en kraftig med starkt förtjockad yttervägg försedd epidermis — som i regel finnes hos dem af våra träd, som hafva sen korkbildning — ligger ett hinder för en lifligare transpiration och assimilation genom barken. Sant är att ytterbarken hos åtminstone årets kvistar under sommaren innehåller klorofyll, och det är därför icke blott antagligt utan äfven ganska visst att den *då* tjänstgör som assimilationsväfnad, liksom innerbarken under den tiden äfven kan vara transspiratorisk, men det hindrar ju icke att dessa funktioner vid vinterns annalkande kunna träda tillbaka för den skyddande. Det ena utesluter icke det andra, och man ser häruti endast ett bevis på den ändamålsenlighet och sparsamhet, som naturen öfver allt vet att iakttaga. Innerbarkens likhet med bladens svampparenkym bevisar visserligen att den äfven *kan* vara transspiratorisk, men det utesluter lika litet möjligheten, att den just genom intercellularrummen under vintern tjänstgör som skyddande väfnad, som t. ex. kollenkymets egen-

skap att hos vissa växter fungera som mekanisk väfnad omöjliggör dess uppträdande äfven som skyddande. Att de luftfyllda intercellularrummen verkligen skydda mot kölden, därför behöfves det väl ej framdragas några särskilda bevis. Ett tillgodogörande af denna luftens skyddande förmåga finna vi ju ofta i det dagliga lifvet, och den beror naturligen på luftens egenskap af dålig värmeledare.

Intercellularrummen i innerbarken förete vissa intressanta formolikheter, som emellertid här må förbigås, emedan en redogörelse därför skulle allt för mycket inkräkta på utrymmet och den dessutom kan anses falla utom ändamålet med detta lilla meddelande.

Hvad cellväggarnes tjenlighet som skyddsmedel beträffar, så är deras betydelse härutinnan allmänt erkänd. Jag behöfver blott hänvisa till, hvad ofvan blifvit sagdt om den kollenkymatiska ytterbarken. Men oafsedt det direkta skydd, denna väfnad ger, torde den äfven på ett så att säga mera medelbart sätt verka skyddande, derigenom att den förstärker den begränsning, genom hvilken de luftförande intercellularrummen måste för att blifva skyddande afstängas från det omgifvande mediet.

Cellinnehållet i barken utgöres under vintern hufvudsakligen af stärkelse och klorofyll, hvarförutom hos några undersökta arter äfven talrika kristallkörtlar uppträda. Dessutom har jag hos andra i barkens yttersta cellrader funnit ett färgadt innehåll. Om detta är af någon betydelse för lösandet af barkens skyddande uppgift, kan jag ej afgöra. Frånsest huruvida detta är förhållandet eller ej, torde emellertid understundom cellinnehåll af annan beskaffenhet hafva skyddande egenskaper. I innerbarken hos flera undersökta arter, t. ex. *Ulmus*, *Tilia* m. fl. finnas stora tunnväggiga slemförande celler eller kaviteter. Det torde i allmänhet vara svårt att direkt

påvisa, hvad rol slembildningarne spela, men att de kunna hafva en mångfaldig uppgift tyckes framgå af deras förekomst i till sin struktur i öfrigt samt uppgift vidt skilda organ. Att emellertid slem äfven kan bidra att skydda mot köld anser jag icke omöjligt. På hvad sätt det sker, är svårt att afgöra. Jag har tänkt mig att det möjligen kan hjälpa till att förhindra en för stark afdunstning och derigenom framkallad afkylning. För ofvannämnda uppfattning af slemmets uppgift talar dessutom den omständigheten, att en dylik väfnad förekommer hos samma växter äfven i knoppfjällen och der når en ännu starkare utbildning. Då den t. ex. bildar hufvudmassan af *Tilia parvifolia*s knoppfjäll (a. st. pag. 15), är det svårt att tänka sig att den här ej skulle bidra till vinnandet af det hufvudändamål, för hvilket knoppfjällen kunna anses vara afsedda, nemligen att gifva skydd under vintern, på samma gång den naturligtvis äfven kan genom den mjuka konsistens den ger åt knoppfjällen underlätta dessas särskiljande af den vid vegetationsperiodens början framträngande stamspetsen.

Såsom af det föregående synes, har jag velat endast i korthet beröra de hufvudsynpunkter, som hittills vunnits genom mina undersökningar, i det att jag sökt påpeka dels de skäl, som tala för den primära barkens skyddande uppgift, och dels de sätt, hvarpå denna uppgift löses. Jag ämnar emellertid framdeles något utförligare behandla denna fråga och då i samband dermed äfven lemna en närmare framställning af mera i detalj gående undersökningar.

Lund i sept. 1886.

Catharinea anomala nov. sp. og

Leskea catenulata (Brid.) Lindl. c. fr.

Af N. BRYHN.

Catharinea anomala nov. sp.

Planta dense cæspitans, stolonifera et fertilissima. — Caulis brevis (vulgo 15—25 m.m.), erectus, simplex, rigidus. — Folia ut in *Catharinea undulata*, sed apicem caulis versus magis conferta, subtus minus hispida.

Flores masculi et feminei in rosulam terminalem imbricatam congesti sunt; flores masculi centrum inflorescentiæ occupant, flores feminei peripheriam occupantes serie singula masculas circum cingunt. Folia perigonialia numerosa omnia parva ab externo ad internum magnitudine paululum diminuentia e basi angusta subito dilatata et dehinc in apiculum brevem contracta, elimbata, integra vel minute crenata, subtus lævia, foliis cæteris laxius texta, costa angusta subelamellosa non excurrente. — Folia perigynialia perigonialibus longiora et angustiora, linguata, acuminata, margine non limbata ad basin minute superne acute et grosse serrata, subtus hispida, costa lata lamellosa sub apice finiente.

Sæpissime archegonia plura fecundantur, qvo fit ut planta setas plures (vulgo 2—5) divergentes e diversis perichætiis egredientes profert. E centro proliferat caulemqve inflorescentia anno sequente floribus similibus masculis et femineis iterum coronatum continuat, qva de causa fructus primo intuitu laterales videntur. — Folia perichætialia caulinis minora, angustiora et minus serrata. — Seta brevis (8—15 m.m.), tenuis, flexuosa, straminea vel flavo-rubescens.

Theca anguste cylindracea regularis vel subarcuata, erecta vel subcernua, 2—3 m.m. longa, 0,5—0,7 m.m. crassa, junior purpurea, senior flavo-brunnea. — Operculum alte convexum in rostrum subulatum thecæ subæqvilongum productum.

Calyptra sublævis. — Peristomii dentes e membrana basilari aurantia 0,06 m.m. lata lingulati 0,15—0,20 m.m. longi, 0,04—0,05 m.m. lati, axi centrali aurantia angustissima. — Fructus præbet in toto similitudinem magnam fructu Catharineæ angustatæ. — Flores æstate, fructus maturus primo vere.

Habitat in terra arenacea et in fissuris rupium arena impletis in paroecia Gjerpen Norvegiæ meridionalis, ubi Maiis 26 et iterum Juniis 20 1886 pluribus locis ad viam publicam ab urbe Skien ad Telemarkiam ferentem prope Löveid copiose lecta.

Species hæc supra laudata est e cæteris speciebus hujus generis inflorescentia sua propria diversa. Ut videtur, affinitatem proximam ad Catharineam undulatam habet. Catharinea undulata tamen nunquam ad idem tempus flores masculos et femineos in eadem planta profert. Specimina fructifera vel floribus femineis instructa reperiuntur sæpissime sine ullo vestigio florum masculorum. Inflorescentia mascula emittit anno sequente e centro turionem aut inflorescentia mascula nova aut floribus femineis coronatam. Cath. undulata fructificat semel solum, Cath. anomala bis — ter vel pluries neve marcescit post fructificationem primam ut Cath. undulata. — Etiam thecæ forma et colore, peristomii dentibus angustioribus multoque brevioribus Catharinea anomala ex undulata optime diversa est.

Leskea catenulata (Brid.) Lindb. c. fr.

samledes sparsomt af Forfatteren den 26 Mai 1886 i Gjerpen i Nærheden af Skien i det sydlige Norge.

Den voxede i Skygge af Løvtræer (Alnus) paa siluriske Stene lige ved Gjerpen Kirke i Skraaningens mod Børsevandets. Saavidt jeg ved, er Planten ikke tidligere observeret med Frugt i Skandinavien. Det bemærkes, at *Leskea catenulata* i Skiens Omegn er uhyre almindelig; den findes især paa siluriske Stene og Berge, ogsaa paa Træstammer.

Tjömö pr Tönsberg Septbr 1886.

Lärda sällskaps sammanträden.

Botaniska sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Den 13 April 1886.

Kand. J. CARLSON höll föredrag

Om de olika bladformerna hos *Hakea Victoriae* *)

Tre bladtyper kunna med hänsyn till yttre formen urskiljas hos unga träd:

1) *delade*, de längst upp sittande bladen, som äro långgreniga med jämbreda, trinda bladgrenar, 2) *flikiga*, hvilka sitta längre ned, ungefär vid stammens förgrening och äro kortgreniga med utplattade bladgrenar samt 3) *tandade*, hvilka sitta längst ned och äro bredt ovala, ojämt tandade.

Den enskiktade *epidermisväfnaden* erbjuder följande olikheter de öfverst sittande bladen hafva yttre epidermisväggen starkast förtjockad och mest kutikulariserad; ju längre ned bladen sitta, desto tunnare bli cellväggarna och svagare kutikulariseringen. Omvänt är förhållandet med cellrummens storlek; den är nemligen minst hos de delade bladen och större i de flikiga och tandade. Med afseende på ytterväggens tjocklek och epidermiscellernas höjd må följande mått anföras:

*) På grund af exemplarens ungdom har växten ej med säkerhet kunnat bestämmas. Fröna äro under ofvanstående namn komna från Haage & Schmidt i Erfurt.

	Ep. vägs tjocklek	Ep. cellernas höjd	
		i allmänhet	i medeltal
De delade bladen	0,010—0,012 m.m.	0,030—0,032 m.m.	
De flikiga bladen	0,008—0,010 „	0,030—0,060 „	0,043 m.m.
De tandade bladen	0,004—0,006 „	0,024—0,044 „	0,037 „

Hos de flikiga och tandade bladen är ytan på bladens öfversida vågig, derigenom att vissa celler äro mycket höga, andra låga. Uti insänkningarne hafva klyföppningarne sin plats. Vågigheten är starkare hos de flikiga än hos de tandade bladen.

Klyföppningarne äro hos alla bladen belägna vid epidermiscellernas inre vägg, och, då dessa böja sig något öfver klyföppningarne, bildas en yttre och en inre andhåla. Hos de delade bladen är den yttre andhålan djupare och mynningen utåt mindre vid än hos de öfriga bladen. De flikiga bladens yttre andhåla blir grundare, när epidermiscellerna här äro mycket låga; mynningen utåt deremot större. De tandade bladens yttre andhåla är minst och dess yttre mynning störst. Föredr. visade, hurusom den olika bladformen och olikheterna i epidermisväfnadens och klyföppningsapparatens struktur äro att tolka i sammanhang med bladens olika exposition och transspiration.

Assimilationsväfnaden hos de delade bladen är ungefär lika väl utbildad rundt omkring hela bladet. Hos de flikiga bladen åter synes merendels tydligt en skilnad mellan öfre och undre sidan. Undersidans celler äro nämligen vanligen kortare och mindre tätt sammanträngda. De tandade bladens assimilationsceller stå i allmänhet mindre tätt och äro mindre rikligt klorofyllförande; vidare är skilnaden mellan öfver- och undersidan tydligare, då undersidans klorofyllförande väfnad mycket närmar sig den hos blad i allmänhet vanliga svampparenchymväfnaden.

Hos de flikiga och tandade bladen finnes en tydligt utbildad s. k. *uppsamlingsväfnad*, hvilken utgöres af tunnväggiga, sparsamt klorofyllförande celler, som sträcka sig från pallisadcellerna mot parenchymslidan. Dessa celler äro starkare differentierade hos de tandade än hos de flikiga bladen, hvilket tydligen är beroende af den olika bladformen.

De *mekaniska väfnaderna* äro spridda i mesofyllet. Igenom pallisadväfnaden från epidermis till den inre grundväfnaden sträcka sig långsträckta stereidceller, som ofta äro s-formigt böjda och alltid hafva tjocka väggar. Dessas uppgift är utan tvifvel att stödja den mekaniskt svaga klorofyllväfnaden. Sådana celler äro talrikare

hos de delade än hos de tandade bladen, och hos dessa sista finnas de nästan endast intill kärlnippena, der de sträcka sig från dessa mot epidermis. På ömse sidor om hvarje kärlnippe finnas rätt starka baststrängar, hvilka dels lemna skydd åt den mjuka ledningsväfnaden, dels gifva bladet i sin helhet styrka och hållfasthet. Spridda bastceller förekomma strödda här och der. På kärlnippets nedåtvända del är baststrängen starkare utbildad; vidare äro bastelementen bättre utvecklade i de delade än i de flikiga och tandade bladen. Såsom ofvan är nämnt äro också de först nämnda bladen mera utsatta för vindens inverkan, och faran att sönderslitas är sålunda hos dem större, hvarför en starkare mekanisk utbildning här erfordras.

Grefve C. MÖRNER höll derefter föredrag Om de ätliga svamparnes näringsvärde.

Föredraget finnes intaget i Upsala Läkareförenings Förhandlingar 21 årg. 8 häftet.

Den 7 Maj 1886.

Docenten LINDMAN förevisade en samling växter från Spanien och redogjorde i sammanhang dermed för vegetationen vid Cadiz.

Den 28 September 1886.

Doc. LUNDSTRÖM: Om symbiotiska växtbildningar.

Under benämningen *Symbiotiska växtbildningar* sammanfattade föredr. alla sådana nybildningar på en växtdel eller ombildningar af en sådan, som förorsakas af eller anläggas för andra organismer, hvilka i dem genomgå någon väsendtligare del af sin utveckling *). Allt eftersom symbiosen är antagonistisk eller mutualistisk blifva dessa bildningar *cecidier* eller *domatier* **). Cecidier äro (se FRANK, Pflanzenkrankheiten) alla genom en abnorm växprocess uppkomna bildningar, som

*) Här uteslutas följaktligen de entomofila blommorna; Om Symbios, se vidare DE BARY: Ueber Symbiose, Tageblatt d. 51 Vers. Deut. Nat. u. Aerzte. pag. 121.

**) Af *δομάτιον* (dim. af *δῶμα*) ett litet hus.

förorsakas af djur (*zoocecidier*) eller växter (*fytocecidier*). Man känner fytocecidier som förorsakas af svampar (*mycocecidier*) och alger (*fycoccecidier*). Mycocecidier äro t. ex. de af *Synchytrium* på flere växters epidermis bildade cecidierna; lafvarnes cephalodier åter lemna exempel på fycoccecidier. Under benämningen *domatier* åter kunna sammanfattas alla sådana om- bildningar af en växtdel, som stå i samband med en mutualistisk symbios. Domatier kunna bildas på växten äfven utan impuls af vederbörande symbiont, hvilken kan vara såväl ett djur som en växt, och äro därför i förra fallet *zoodomatier* i det senare *fytodomatier*. Såsom exempel på zoodomatier anfördes åtskilliga bildningar hos myrmekofila växter och (såsom de allra vanligaste) *acarodomatierna*, eller de på en mängd växter anlagda bostäderna för akarider, som arbeta i växtens tjänst. I ett sistl. september månad till Kgl. Vetenskaps societeten i Upsala inlemnadt arbete: "Die Anpassungen der Pflanzen an Thiere" hade föredr. närmare redogjort för dessa domatiers byggnad och natur hos ett par hundra växter tillhörande flera skilda familjer. Såsom exempel på *fytodomatier* kan man anse rotknölarne hos *Papilionaceerna* (*mycodomatier*) och håligheterne på *Azollabladen* (*fycodomatier*). Öfver ofvannämnda symbiotiska växtbildningar uppställes följande schema:

Symbiotiska växtbildningar

<i>Cecidier</i>		<i>Domatier</i>	
<i>(antagonistisk symbios)</i>		<i>(mutualistisk symbios)</i>	
<i>Zoocecidier</i> som förorsakas af djur, t. ex. Phytoptoceci- dierna.	<i>Fytocecidier</i> förorsakas af växter	<i>Zoodomatier</i> afsedda för djur t. ex. <i>acarodo-</i> <i>matierna</i> .	<i>Fytodomatier</i> båda symbion- terna växter
<i>Mycocecidier</i> t. ex. <i>Syn-</i> <i>chytriumce-</i> <i>cidierna</i> .	<i>Fycoccecidier</i> t. ex. cepha- lodierna hos lafvarne.	<i>Mycodomatier</i> t. ex. rotknö- larne hos Papi- lionaceerna.	<i>Fycodomatier</i> t. ex. hos Azol- la-bladen.

Herr G. A. FRÖMAN förevisade åtskilliga Carexformer, hvilka rikligen belyste detta släktes stora variationsförmåga. De tillhörde hufvudsakligen Carices Heterostachyæ, och uppställdes af föredr. med afseende på axens olika utseende och könsförhållande i 5 grupper.

- 1:o *Forma acrogyna* med honblommor i hanaxen, i allmänhet i hanaxens spetsar.
- 2:o *Forma gynobasis* med ett långt skaftadt ända från skottets bas utgående honax.
- 3:o *Forma cladostachya* med alla eller åtminstone nedre honaxet mer eller mindre sammansatt af flere småax.
- 4:o *Forma monostachya* med ett enda i stråets spets sittande ax, som uppbär både han- och honblommor.
- 5:o *Forma mascula* med endast hanblommor, i hvilket fall vanligen endast toppaxet förekommer.

Forma acrogyna hade föredr. funnit hos *C. vesicaria* *), *ampullacea*, *hirta*, *glaucæ*, *Pseudocyperus*, *ustulata*, *limosa*, *irrigua*, *punctata*, *Hornschuchiana*, *fulva*, *flava*, *Oederi*, *tomentosa*, *globularis*, *maritima*, *salina*. *Goodenoughii*, *stricta*, *cæspitosa* och danska arten *pendula*.

Forma gynobasis hos *C. vesicaria* * *saxatilis*, *hirta*, *glaucæ*, *capillaris*, *ustulata*, *limosa*, *irrigua*, *Hornschuchiana*, *flava* β *lepidocarpa*, *vaginata*, *panicea*, *livida*, *tomentosa*, *globularis*, *pilulifera*, *præcox*, *Buxbaumii*, *rigida* och *acuta*.

Forma cladostachya hos *C. vesicaria* * *saxatilis*, *ampullacea*, *filiformis*, *hirta*, *Pseudocyperus*, *binerris*, *Hornschuchiana*, *flava*, *Oederi* och *stricta*.

Forma monostachya hos *C. filiformis*, *hirta*, *limosa*, *irrigua*, *Hornschuchiana*, *globularis*, *Buxbaumii*,

*) Arterna äro här tagna i samma bemärkelse som i Hartmans flora 11:te upplagan.

alpina och *Goodenoughii* samt inom Homostachyæ gruppen *C. microstachya*.

Forma mascula hos *C. filiformis*, *limosa*, *irrigua*, *Hornschuchiana*, *panicea*, *salina* och *stricta* samt inom Homostachyæ gruppen *C. disticha*.

Carex forma polygama med hanblommor i honaxens spetsar hade påträffats hos de fleste arterna.

Förutom ofvannämnda former förevisade föredr. *Carex filiformis* f. *pendulina*, en form som hade nedre axet långt skaftadt (4—7 c.m.), hängande, *Carex Oederi* f. *capitata* med alla axen mycket tät gyttrade i stråets spets, och *Carex Goodenoughii* f. *isogyna*, alla axen endast försedda med honblommor, samt dessutom flere egendomliga former och monstrositeter inom detta rikhaltiga släkte.

Den 12 Oktober 1886.

Licentiat C. J. JOHANSON redogjorde för Peronosporeerna, Ustilagineerna och Uredineerna i Jemtlands och Herjedalens fjälltrakter.

De iakttagelser och samlingar, hvarpå föredr. grundade sin framställning, hade blifvit gjorda dels 1884, då föredr. under Juli och Augusti månader besökte vestra Jemtlands fjälltrakter och dels 1885, då ungefär samma område under Juli, Augusti och början af September ånyo undersöktes. Smärre bidrag till kännedomen om denna trakts svampflora äro förut lemnade af ROSTRUP *) och LAGERHEIM **), hvarjemte några få arter från Jemtland äro utdelade i ERIKSSONS Fungi parasitici exsiccati.

Lägsta punkten af det undersökta området (Åresjön vid foten af Åreskutan) ligger omkring 374 m.

*) E. ROSTRUP: Mykologiske Notitser fra en Reise i Sverige Sommeren 1882 (Öfversigt af K. Vet.-Akad. förhandl. 1883 N:o 4).

**) Botaniska Notiser 1884 p. 154.

(1260 f.) öfver hafvet. Här och i de angränsande dalarne upptagas större eller mindre delar af odlad mark, medan landet för öfrigt till en höjd af omkr. 2200—2600 fot (653—772 m.) till större delen betäckes af barrskog, som här på ytterst få undantag när uteslutande utgöres af gran. Ofvanför detta barrskogsområde vidtager ett smalare eller bredare bälte af björkskog (regio subalpina WAHLENB.), hvilket på långsluttande mark kan intaga temligen stor rymd. Det upphör vid en höjd af omkr. 2400—2800 fot (713—831 m.) *), hvarefter fjällregionen (regio alpina WAHLENB.) vidtager med snår af gråviden och dverg-björk, som karaktärisera den nedre delen.

En stor del af tiden egnades åt undersökning af Åreskutan (4780 fot, 1420 m. hög) och den närmast deromkring liggande trakten, t. ex. Renfjället. Dessutom besöktes Manshögarne, Storlien, Snasahögen (omkr. 4920 fot, 1460 m. hög), Bunnerfjällen, Bunnerstötarne (omkr. 5000 fot, 1485 m.) Tjallingklumpen (omkr. 5000 fot, 1485 m.), Tjajtjasen, Ottfjäll och Wällistafjäll.

I vestra Herjedalen insamlade Licentiat E. HENNING sommaren 1884 ett antal parasitsvampar, mestadels Uredineer, Ustilagineer och Peronosporer, hvilka han godhetsfullt öfverlätit åt föredr. att bearbeta.

Peronosporerna äro jemförelsevis temligen sparsamma och synas ej spela någon större rol bland svampsjukdomarne i dessa trakter. Endast 14 arter äro anträffade, hvilka alla förekomma i barrskogsområdet. Några t. ex. *Peronospora parasitica* på *Capsella*, *P. Radii* på *Matricaria inodora*, *P. effusa* på *Chenopodium album* (Herj.) och *P. alta* på *Plantago major* synas vara nästan uteslutande bundna vid de odlade

*) De här meddelade höjdsiffrorna för de särskilda regionernas gränser afse hufvudsakligen Åreskutan och de östra fjällen. Vesterut emot Norge sjunka dessa gränser något.

trakterna. De öfriga här observerade arterna voro *Peronospora pusilla* på *Geranium silvaticum*, *P. alpina* n. sp. på *Thalictrum alpinum*, *P. densa* på *Rhinanthus minor*, *P. calotheca* på *Galium boreale*, *P. Viciæ* på *Vicia cracca*, *P. Alsinearum* på *Stellaria media* (Herj.), *P. Violæ* på *Viola tricolor*, *P. Trifoliorum* på *Astragalus alpinus*, *P. grisea* på *Veronica serpyllifolia*, *P. Rumicis* på *Rumex Acetosa*. I Björkregionen äro blott tre arter anträffade, nemligen *P. pusilla*, *P. Rumicis* samt en blott konidiebärande form på *Viola biflora*, hvilken torde kunna hänföras till *P. Violæ*. I fjällregionen är endast *P. Alsinearum* på *Cerastium trigynum* anträffad.

Ustilaginæerna äro till artantalet ungefär lika många som *Peronosporæerna*, men de ega, åtminstone hvad några arter beträffar, en betydligt större individrikedom och falla därför lättare i ögonen. I barrskogsområdet förekomma omkr. 12 arter, af hvilka *Ustilago Caricis* på en mängd *Carex*-arter och *Ustilago Hydropiperis* på *Polygonum viviparum* torde vara de allmännaste. *Ustilago segetum* förekommer rätt ofta på sädesfälten; *Urocystis Anemones* åstadkommer ofta ansvällningar på bladen af *Aconitum Lycoctonum* samt mera sällan äfven på *Ranunculus auricomus*; *Protomyces pachydermus* anträffar man temligen ofta på *Taraxacum* och *Entyloma Ranunculi* på *Ranunculus repens* och *auricomus*. Spridda eller sällsynta äro *Ustilago violacea* på *Silene inflata*, *Entyloma Calendulæ* på *Hieracium* och på *Leontodon autumnalis*, *Urocystis occulta* på *Triticum repens* och *U. Sorosporioides* på *Thalictrum simplex*. Blott *Ustilago Caricis* och *U. Bistortarum* (*U. bullata*) på *Polygonum viviparum* äro antecknade såsom förekommande genom alla tre regionerna, den senare något talrikare i fjällregionen. I Björkregionen hafva utom de båda nyssnämnda blott följande arter anträffats: *Ustilago Kühniana* på *Rumex Acetosa* (Herj.), *Entyloma Calen-*

dulæ och *Urocystis Anemones*. I fjällregionen äro blott 4 arter observerade, nemligen de båda förutnämnda *Ustilago Caricis* och *U. Bistortarum* samt *Ustilago vinosa* på *Oxyria digyna* och *U. violacea* på *Silene acaulis*.

Af de i det ifrågavarande området anträffade 13 arterna äro sålunda 6 uteslutande observerade i barrskogsområdet, 1 uteslutande i björkregionen och 1 blott i fjällregionen. Antalet af de i de särskilda regionerna funna arterna torde säkerligen vid fortsatta undersökningar undergå någon ändring, ty åtskilliga arter, som på gränsen af sin utbredning dessutom måhända förekomma temligen sparsamt, kunna på grund af sin relativa litenhet lätt förbises, då man såsom här har så vidsträckta områden att genomströfva. I ännu högre grad gäller detta om Uredineerna, hvilkas betydligt större artantal gör, att en dylik felaktighet lättare kan insmyga sig.

Uredineerna påkalla både genom sitt artantal och sin individriktighet brorslotten af den åtminstone speciellt för studium af parasitsvampar resande mycologens uppmärksamhet, och redan i barrskogsområdet möta honom, utom en del redan från sydligare trakter välbekanta former, åtskilliga representanter för en mera nordisk flora, hvilka ofta uppträda i sådan individmängd att de ställa de öfriga i skuggan. Af de i Tyskland förekommande släktena saknas representanter endast för *Cronartium* och *Endophyllum*. 71 arter (isolerade Uredo-, Cæoma- och Aecidieformer inberäknade) äro anträffade och af dessa icke mindre än 63 i barrskogsregionen.

Bland de derstädes allmännaste må följande nämnas: *Uromyces Solidaginis* på *Solidago Virgaurea*, *U. Alchemillæ* på *Alchemilla vulgaris*, *U. Aconiti Lycotoni* på *Aconitum Lycotum*, *Puccinia Morthieri* på *Geranium silvaticum*, *P. Geranii silvatici*, *P. alpina* på *Viola biflora*, *P. Bistortæ* på *Polygonum viviparum*,

P. flosculosorum på *Taraxacum*, *Cirsium*, *Crepis paludosa* etc., *P. Hieracii* (SCHUM.) på en mängd *Hieracium*-arter, *P. Prenanthis* på *Mulgedium alpinum*, *Phragmidium Rubi Idæi*, *Melampsora Salicis Capreæ* på en mängd *Salix*-arter, *M. betulina* på *Betula odorata* och *nana*, *Cæoma Saxifragæ* på *S. aizoides*, *Aecidium Cirsii* DC. på *Cirsium heterophyllum*, *Ae. Saussureæ* på *Saussurea alpina*, *Ae. Thalictri* GREV. och *Ae. Sommerfeltii* JOHANS. på *Thalictrum alpinum*. Alla dessa gå upp i björkregionen och med undantag af *Urom. Aconiti Lycoctoni*, *Phragmidium Rubi Idæi* och *Aecidium Cirsii* äfven upp i fjällregionen. I alla tre regionerna förekomma likaledes *Uromyces Acetosæ* på *Rumex Acetosa*, *Puccinia rhytismoides* n. sp. på *Thalictrum alpinum* och *P. Poarum* på *Tussilago* och på *Poa pratensis*, *nemoralis* och *alpina* i barrskogsregionen samt på *Poa nemoralis*, *alpina*, *cæsia* och *Jemtlandica* i björk- och fjällregionerna, ehuru de ej kunna sägas vara allmänna i barrskogsområdet.

Uteslutande i barrskogsregionen äro ömkr. 30 arter anträffade temligen allmänna eller sällsynta, nemligen *Uromyces Polygoni* på *Polygonum aviculare*, *U. Medicaginis falcatae* på *Trifolium repens*, *U. Geranii* på *Geranium silvaticum*, *U. Dactylidis*, I på *Ranunculus repens*, *Puccinia Valantiæ* på *Galium uliginosum*, *P. Arenariæ* på *Stellaria nemorum* och *Sagina procumbens*, *P. Virgaureæ* på *Solidago Virgaurea*, *P. Trollii* på *Trollius europæus*, *P. Ribis* DC. på *Ribes rubrum*, *P. rubefaciens* n. sp. på *Galium boreale*, *P. gigantea* KARST. på *Epilobium angustifolium* (Herj.), *P. dioicæ* på *Carex dioica*, *P. Violæ* på *Viola canina*, *P. Caricis* på *Urtica dioica* och på *Carex* sp., *P. silvatica*, I på *Taraxacum*, *P. sessilis* på *Baldingera arundinacea*, *Phragmidium Rubi* på *Rubus saxatilis*, *Melampsora Vaccinii* på *Vaccinium Vitis Idæa* och på *Myrtillus*, *M. Padi* på *Prunus Padus*, *Coleosporium Euphrasiæ* på *Melampyrum pratense*, *Chrysomyxa pirolatum* på *Pyrola*

rotundifolia, *Uredo Polypodii* på *Polypodium Dryopteris*, *Uredo Pyrolæ* på *P. secunda* och *uniflora*, *Cæoma Ribis alpini* på *Ribes rubrum*, *Aecidium Convallariæ* på *C. majalis*, *Ae. Strobilinum* och *Ae. Conorum Picææ* på *Pinus Abies*, *Ae. Pedicularis* på *Pedicularis palustris*, *Ae. Parnassiæ* på *Parnassia palustris*, *Ae. Actææ* på *Actæa spicata*.

Gemensamma blott för barrskogs- och björkregionen äro utom de trenne förut nämnda följande: *Puccinia Saxifragæ* på *Saxifraga aizoides*, *stellaris* och *oppositifolia*, *P. Fergussonii* på *Viola palustris*, *P. Epilobii* DC. på *E. davuricum*, *anagallidifolium*, *lactiflorum* och *Hornemanni*, *P. Acetosæ* på *Rumex Acetosa* och *Acetosella*, *P. Pimpinellæ* på *Pimpinella Saxifraga* och *Cerefolium silvestre*, *Triphragmium Ulmaricæ*, *Phragmidium subcorticium* på *Rosa cinnamomea*, *Gymnosporangium juniperinum* på *Sorbus Aucuparia*, *Melampsora Epilobii* på *E. palustre*, *Coleosporium Campanulæ* på *C. rotundifolia*, *Aecidium Aconiti Napelli* på *Aconitum Lycoctonum*.

I björkregionen äro omkr. 38 arter iakttagna, af hvilka följande hittills endast äro anträffade derstädes: *Puccinia Campanulæ* på *Campanula rotundifolia*, *P. Pedicularis* THÜM. på *Pedicularis Oederi* och *P. papillosa* SGHROET. (?) på *Polygonum viviparum*, alla tre ganska sällsynta. *Puccinia Veronicarum* DC α *fragilipes* och β *persistens* på *Veronica alpina* samt *P. scandica* n. sp. på *Epilobium anagallidifolium* förekomma dessutom blott i fjällregionen.

Omkring 23 arter äro anträffade i fjällregionen. Endast *Puccinia Cruciferarum* på *Cardamine bellidifolia*, *P. Drabæ* på *Draba alpina* (Herj.) och *Cæoma Empetri* äro uteslutande iakttagna derstädes. Af de i denna region förekommande Uredineerna torde *Puccinia Veronicarum*, *P. Cruciferarum* och *Melampsora Salicis Caprææ* vara de allmännaste och de äro jemte

Cæoma Saxifragæ på *S. oppositifolia* iakttagna på största höjden öfver hafvet.

Som man af de uppräknade arterna finner, utgöres Uredinefloran här af en blandning former, af hvilka en del äro ungefär lika allmänna i hela norra och mellersta Europa eller ock hafva en öfvervägande sydlig utbredning, under det att de öfriga hufvudsakligen äro utbredda i norra Skandinavien, men saknas i mellersta Europa antingen h. o. h. såsom *Puccinia gigantea* eller också blott uppträda på de högre bergen såsom *Puccinia Geranii silvatici*, *P. Trollii*, *Uromyces Solidaginis* etc. Dessa senares utbredning är så mycket mera intressant, som deras näringsväxter ej äro sällsynta i det mellaneuropeiska låglandet. Att några andra arter t. ex. *P. alpina*, saknas i det mellanliggande området beror på att deras näringsväxter ej förekomma derstädes. De nordiska arterna intaga ett ganska framstående rum i denna trakts Uredineflora. Åtminstone 30 proc. af alla der förekommande Uredineer kunna med säkerhet räknas som sådana.

Äfven i ett annat afseende äro dessa nordiska arter af intresse. De höra nemligen till stor del till grupperna *Leptopuccinia* och *Micropuccinia* af släktet *Puccinia*, hvilka äro utmärkta genom saknaden af Aecidie- och Uredostadier, så att detta släkte på grund deraf blir jemförelsevis ganska rikt på dylika former häruppe, såsom man kan finna af följande siffror. De utgöra:

i Jemtl. och Herj. omkr.	60	$\frac{0}{100}$	af samtl. <i>Puccinia</i> -arter
i Tyskland	33	$\frac{0}{100}$	” ”
i Italien	30	$\frac{0}{100}$	” ”
i Holland	25	$\frac{0}{100}$	” ”

I förhållande till samtliga Uredineer (isolerade *Æcidie*-, *Uredo*- och *Cæoma*-former ej inberäknade) äro de *Uredo*- och *Aecidiestadier* saknande arterna af samtliga släkten likaledes jemförelsevis talrikare i

Jemtland och Herjedalen än i de ofvannämnda länderna, fastän de ifrågavarande *Puccinia*-arternas antal här blott ökas med en enda art af annat slägte, *Uromyces Solidaginis*.

I Jemtl. o. Herj.	utgöra de omkr.	39 $\frac{0}{100}$	af samtl. arter
I Tyskland	„ „	22 $\frac{0}{100}$	„
I Italien	„ „	20 $\frac{0}{100}$	„
I Holland	„ „	13 $\frac{0}{100}$	„

Åtskilliga söder ut ganska allmänna svampar, hvilkas näringsväxter ej äro sällsynta i dessa trakter, hafva ej anträffats, t. ex. *Chrysomyxa Abietis*. Fler-talet af dem, som sålunda saknas, torde vara heteroe-ciska arter, hvilkas ena näringsväxt ej förekommer i trakten. *Puccinia Graminis* saknas på *Triticum repens* och andra gräs, emedan *Berberis* ej finnes der uppe. Ej heller träffar man *P. coronata*, emedan *Rhamnus*-arterna här ej gå så högt öfver hafvet. Likaså torde *P. Rubigo vera* saknas, ty *Accidium Asperifolii* har ej anträffats på någon af de få der förekommande Bora-gineerna. *Populus tremula* är här alldeles fri från rost, emedan hvarken *Mercurialis perennis* eller *Pinus silvestris* förekommer i dessa trakter. *Accidium Abie-tinum* uppträder ej, emedan *Ledum* här totalt saknas. Så är äfven förhållandet med några andra heteroe-ci-ska arter.

Den i hela södra Sverige allmänna *Accidium Grossulariæ* saknas här fullständigt. Deremot är *Puccinia Ribis* anträffad, hvilket tyder på att dessa båda former ej höra tillsammans, ty det vore egendom-ligt, om æcidiet skulle saknas just i den enda trakt i landet, der man har funnit teleutosporstadiet, utan *P. Ribis* torde vara en äkta mikropuccinia såsom äfven ROSTRUP förut påpekat.

Föredragarens öfverraskning var ganska stor, då han fann *Puccinia sessilis*, emedan *Allium ursinum*, som hyser dess æcidieform, förekommer först på flere breddgraders afstånd söderut. I närheten af de angripna

exemplaren af Baldingera fans en koloni af den deruppe temligen sällsynta *Convallaria majalis* starkt besatt med *Aecidium Convallariæ*. Då denna æcidieform dessutom i hög grad liknar *Aecidierna* på *Allium ursinum*, synes det ganska antagligt, att *Ae. Convallariæ* äfven hör till *Puccinia sessilis*' utvecklingsserie, ett antagande, som bestyrkes deraf, att på ett ställe i inre Småland *P. sessilis* är ganska ymnig, ehuru *Allium ursinum* ej förekommer på flere mils afstånd. Deremot är *Aecidium Convallariæ* ymnig derstädes både på *Convallaria majalis* och *multiflora*.

På *Aconitum Lycoctonum* har vid Åreskutan anträffats en *Æcidieform* temligen ymnigt, hvilken enligt beskrifningen att döma synes öfverensstämma med *Ae. Aconiti Napelli*. Den torde äfven vara identisk med den æcidieform på *Aconitum Lycoctonum*, hvilken är anträffad på Alperna, och hvilken af WINTER med tvekan föres till *Puccinia Trollii*. I Jemtland har ej oaktadt flitig efterforskning någon *Puccinia* på *Aconitum* kunnat upptäckas, och äfven *Trollius*, som växte i närheten af de af nämnda *Aecidium* angripna *Aconitum*-stånden, var alldeles fri från rostsvampar. På grund häraf trodde föredr. att denna kombination borde upplösas och *Puccinia Trollii* föras till afdelningen *Micropuccinia*.

Af *Puccinia Veronicarum* hade föredr. anträffat båda formerna på *Veronica alpina*. Var. β *persistens* framkom tidigt och angrep hela skotten, så, att det såg ut, som hade myceliet öfvervintrat i de underjordiska delarne. Senare på sommaren och på hösten framkommer α *fragilipes* antingen på samma skott som föreg. och då ofta på gränserna af de af föreg. form angripna partierna eller också på, som det synes, förut friska stånd och då vanligen som isolerade fläckar. Ett likartadt förhållande hade föredr. äfven funnit hos *Puccinia Cruciferarum* på *Cardamine bellidifolia* från flere skilda lokaler. På några af de först fram-

komna bladen funnos sporhopar, der sporerna hade långa fastsittande skaft, och der de hade grott redan tidigt på sommaren, ty de flesta voro tomma och hade tydliga groddhål, och åtskilliga hade ännu större eller mindre bitar af promyceliet fastsittande i dessa groddhål. Dylika sporhopar voro ganska sparsamma i jämförelse med de andra, hvilkas sporer bildade ett lätt borthvirflande stoft. Till färgen voro de fastsittande sporerna ljusare än de andra.

Utom föreg. blefvo följande arter under föredragets lopp utförlikare omnämnda:

Peronospora alpina n. sp.

Står närmast *P. pygmæa*, men är till alla delar mindre. Konidiebärande äro glesa, hvita, i spetsen vanligen tredelade. Sidogrenarne. (af första ordningen) sitta tätt intill hvarandra och intill spetsen; de äro äfven ganska korta, så att den nedersta och längsta ej är mer än 12—25 μ lång från det ställe der den utgår till de yttersta smågrenarnes spets. Hvarje gren bär ett teml. stort antal (6—8) på ungefär samma höjd sittande smågrenar, hvilka äro ganska korta och smala, 5—7 μ långa och 1,5—2 μ breda. Konidier äggrunda eller elliptiska 18—23 μ långa 13—16 μ breda, i spetsen försedda med en liten papill. Oosporerne runda med glatt membran, 30—40 μ i diameter.

Hos *P. pygmæa* är den nedersta sidogrenen 24—64 μ , vanligen öfver 30 μ lång; smågrenarne äro färre till antalet, 7—14 μ långa och 2,5—3,5 μ breda; konidierna äro 22—30 μ långa och 18—23 μ breda.

Vid Åre i Jemtland på *Thalictrum alpinum*.

Puccinia rhytismoides n. sp.

Står nära *P. Anemones Virginianæ*. Bildar på bladens undersida rundade svarta eller svartbruna något hvälfda fläckar, uppträder ofta på bladskäften

och stjelken och frambringar då stora, långsträckta, föga upphöjda, svarta och glänsande sporhopar, hvilka hafva en slående likhet med en Rhytisma, och hvilka ej i ringaste mån förändra eller förkrympa de angripna delarne. Sporerna äro omgifna af bruna parafyser. De äro kort skaftade, smalt klubblika eller nära jemnbreda, sällan något spindelformiga, vid skiljeväggen ofta något insnörade, i spetsen äro de förtjockade ehuru ej betydligt, vanligen tvärhuggna eller trubbiga, sällan tillspetsade, glatta, 33—67 μ långa, 6,7—14 μ breda.

På de af föredr. på skilda tider insamlade exemplaren kunde ej några under sommaren utgrodda eller groende sporer anträffas, hvarför denna art ej torde höra till afdeln. *Leptopuccinia*.

Förekommer på flere ställen i Jemtland och Herjedalen på *Thalictrum alpinum*.

Puccinia (Micropuccinia) rubefaciens n. sp.

Sporlagren rundade eller något långsträckta, tidigt nakna, förekomma nästan uteslutande på bladens undersida, sällan på stjelken och frambringa på bladens öfversida vackert röda fläckar, hvilka senare omgifvas af ett gulaktigt parti och slutligen äfven affärgas. Sporerna gro ej samma sommar som de framkomma. De äro jemnbredt-aflånga eller klubblika med temligen korta, fasta skaft, vid skiljeväggen insnörade, mot basen afsmalnande, i spetsen starkt förtjockade och vanligen afrundade, glatta, ljusbruna utom sjelfva förtjockningen, som är kastanjbrun, 30—53 μ långa 14—22 μ breda.

Den har iakttagits två somrar å rad, utan att några Aecidier eller Uredosporer anträffats.

Jemtland, Åre på *Galium boreale*. Är af Lic. E. HENNING äfven funnen vid Tronfjeld i Norge.

Puccinia (Micropuccinia) Epilobii DC.

I Flore Française VI p. 61 beskriver DE CANDOLLE en *Puccinia Epilobii* på *E. organifolium* från Pyreneerna, hvilken synes öfverensstämma med en *Puccinia*, som föredr. funnit på flere af fjäll-*Epilobierna* i Jemtland. Den är äfven iakttagen i England och utdelad i BERKELEYS' EXS. N:o 348 samt är af engelska mykologer skild från *P. pulverulenta* GREV. Föredr. har haft tillfälle att iakttaga den från dess första framträdande men aldrig funnit den föregås af *Æcidier* eller *Uredo*, så att den redan derigenom är väl skild från *P. Epilobii tetragoni* (= *P. pulverulenta*), hvilken eger alla tre sporformerna.

Sporhoparne äro små, rundade och sitta på undersidan, sällan på öfversidan af bladen, temligen tätt samlade, men de sammanflyta ej, de blifva tidigt nakna och omgifvas på sidorna af den söndersprängda epidermis, så att den tomma sporhopen har rätt stor likhet med en æcidiebägare. Sporpulvret är brunt. Sporerna äro bredt elliptiska aflånga eller temligen oregelbundna, med temligen långa snart bortfallande skaft, i båda ändar afrundade, på midten starkt insnörade så att de ofta ha utseende af en 8, i spetsen äro de ej förtjockade. Membranen är försedd med fina punktformiga vårtor. Sporerna äro 27—40 μ långa, 17—25 μ breda.

Puccinia (Micropuccinia) scandica n. sp.

Liknar till det yttre ganska mycket föregående. Sporhoparne äro dock något ljusare, rödbruna eller mörkt kanelbruna, samt hafva större benägenhet att flyta tillsammans. Sporerna äro klubblika eller omvänt äggrunda, i spetsen förtjockade, afrundade eller något tillspetsade, vid basen afsmalnande i skaftet, vid skiljeväggen insnörade. Membranen är mycket fint punkterad; blott på förtjockningen äro de

upphöjda punkterna större och tydligare. Sporerna äro 27—35 μ långa, 13—16 μ breda.

Äfven af denna art har endast teleutosporer anträffats. Den förekommer på *Epilobium anagallidifolium* (*E. alpinum*) på flere af fjällen i Jemtland.

Puccinia (Hemipuccinia) papillosa SCHROETER. (?)

(Kryptogamen-Flora von Schlesien. Bd. 3. Pilze von J. SCHROETER p. 30; solum nomen.)

Syn. *Puccinia Bistortæ* SHROETER Brand und Rostpilze Schlesiens pag. 19. (Abhandlungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur 1869; Breslau 1872).

Den på sistnämnda ställe beskrifna *Puccinia*-formen skiljer sig i många afseenden från den rätta *P. Bistortæ*, men den öfverensstämmer med en, som föredr. funnit vid Storlien i Jemtland på *Polygonum viviparum*. I Kryptogamen-Flora von Schlesien. B. 3, Pilze har SCHROETER i en förteckning öfver de i "Hochgebirgs"-regionen funna svamparne i förbigående omnämnt en *P. papillosa* på *Polygonum Bistorta*, hvilken antagligen är samma art, som han nu särskiljt från *P. Bistortæ*.

Till det yttre liknar den *P. Bistortæ*. Uredosporerna äro något mindre, ljusbruna, och hafva en mera groftaggig membran, 17—20 μ diam. Teleutosporerna äro aflånga eller klubblika, i spetsen försedda med en upptill nästan färglös papill, vid midten äro de ofta något insnörade, vid basen afsmalna de i det temligen långa snart bortfallande skaftet, glatta, 27—41 μ långa, 11—20 μ breda.

Doc. LUNDSTRÖM framställde följande beriktigande af Prof. L. KNY's uppfattning af hans afhandling "Die Anpassungen der Pflanzen an Regen und Thau".

Af den redogörelse, som i *Tageblatt der 59 Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte* pag. 191—192 lemnats af Prof. L. Kny's föredrag om "die Anpassung von Pflanzen gemässiger Klimate an die Aufnahme tropfbar-flüssigen Wassers durch oberirdische Organe" har jag blifvit uppmärksamgjord på att mitt arbete "*Die Anpassungen der Pflanzen an Regen und Thau*" varit föremål för en kritik och en diskussion i hvilken hufvudinnehållet af detta mitt arbete gifvits en tolkning, som alls icke öfverensstämmer med hvad som varit min egentliga mening. Jag har med anledning deraf och för undvikande af ytterligare missförstånd ansett mig här böra lemna ett beriktigande att på sätt som sektionens öfriga förhandlingar offentliggöras.

Då sannolikt ett stort flertal icke tagit någon närmare del af min ofvannämnda afhandling vill jag först i korthet redogöra för mina undersökningars allmänna karakter. Hufvudsyftet har varit att studera huru växterna förhålla sig i regn. Jag har därför gjort mina undersökningar under och efter regnväder, på flere skilda tider och lokaler; jag har aktgifvit på företeelserna i naturen och sedan efter bästa förmåga sökt kombinera mina iakttagelser. Äfven på denna väg tror jag giltiga resultat kunna för vetenskapen vinnas. När jag så vid dessa undersökningar fann, att skilda växter under regn förhålla sig på många olika sätt, att hos flera de delar, som vätas, intaga en bestämd ställning i förhållande till det påfallande och uppfångade regnet, att många speciela bildningar och flera ställningsförhållanden, som förut saknat all förklaring, just under och efter regn funktionera såsom ledande, fasthållande eller uppsamlande regnvatten, så drog jag deraf den slutsatsen att dessa först blifva begripliga, då de tolkas i sammanhang med den atmosfäriska nederbörden och kallade därför mitt arbete: *die Anpassungen der Pflanzen an Regen und Thau*.

För att närmare klargöra min ställning till denna fråga — och för att ytterligare betona, hvad som varit hufvudsyftet med mina undersökningar, vill jag erinra derom, att frågorna: 1) die Anpassungen der Pflanzen an Regen und Thau från ofvan angifna synpunkt, 2) die Wasseraufnahme durch die Oberfläche oberirdischer Pflanzentheile och 3) die Bedeutung des aufgefundenen Wassers für die Pflanze äro *tre* skilda frågor, äfven om de hafva många beröringspunkter. Af dessa frågor är det *den förstnämnda* som jag föredroesvis behandlat. Så har äfven mitt arbete blifvit uppfattadt af flere framstående botanister och mot mina iakttagelser i detta afseende har jag hittills ej sett någon anmärkning framställd. På någon *närmare* utredning af de båda andra frågorna har jag i min ofvan berörda afhandling *icke* ingått. Om ett vattenupptagande har jag visserligen på flere ställen talat — och att ett sådant *kan* ske, har ju länge varit bekant — men icke har jag påstått att detta alltid måste ske i en eminentare grad och ännu mindre att alla de hår eller epidermisdelar, som vätas eller fasthålla vatten, äro med roten jemförliga absorptionsorgan. *Twärtom* har jag just om den växt (*Stellaria media*), hos hvilken jag utförligast iakttagit och beskrifvit vattenupptagandet (sid. 9) sagt: "Da die in der Natur wachsenden Individuen bei Regen ihren Turgor wieder erhalten und vermehren geschieht dies sicher hauptsächlich durch das aus dem Boden aufgenommenen Wasser Aber der Regen kann auf mehrfache andere Art für die oberirdischen Theile der betreffenden Pflanzen nützlich sein und schon eine oberflächliche Betrachtung sagt uns, wie viel mehr erfrischend ein Regen direkt auf die Pflanze selbst wirkt, als eine ausschliessliche Bewässerung der Wurzel." — Beträffande åter det uppfångade vattnets betydelse säger jag sid. 57: "Zuerst ist dann zu bemerken dass jene Bedeutung nicht dieselbe ist oder

dieselbe sein muss bei allen Pflanzen, welche Regen auffangen und dass sie nicht immer bei derselben Pflanze eine einfache ist. Ohne mich hier näher auf diese Frage einzulassen, will ich nur die wichtigsten Hinsichten aufzählen, in denen dass so aufgefangene Regenwasser für die Pflanze Bedeutung besitzen kann." Och derefter uppräknar jag *först* regnets betydelse för växternas renhållning — såsom sannolikt det vanligaste, om också särskilda tillpassningar i detta syfte torde vara svåra att uppvisa — samt redogör *närmast derefter* för dess betydelse för *reglerandet af transpirationen* i sammanhang med vattentillgången i jorden. Af Fr. Haberlandts och Wiesners undersökningar framgår ovilkorligen att det påfallande regnet kan bidraga till transpirationens förökande. Stelna så småningom de sekret, som från vissa hår genom regnet blifvit utbredda öfver epidermis, så nedsättes åter densamma. Då vattentillgången i jorden i så hög grad kan vexla och transpirationen i sammanhang dermed stundom bör kunna ske lifligare, stundom åter långsammare, är det väl ej a priori osannolikt, att särskilda tillpassningar för regn i syfte att reglera denna transpiration hafva utbildats på de ofvanjordiska delarne af just sådana växter, som hafva ett väl utbildadt rotsystem. — Först i de senare rummen har jag uppräknat möjligheten af ett näringsupptagande i och med regnvattnet.

Häraf framgår således att jag ingalunda antagit att alla de af mig beskrifna tillpassningarne för regn och dagg skulle förrätta ungefär samma absorptionsarbete som roten eller upptaga vatten i någon eminentare grad. Men ställer man åter på dem en sådan fordran, då är jag fullkomligt ense med Prof. Kny att "es a priori nicht gerade wahscheinlich ist, dass so zahlreiche und weitgehende Anpassungen an die Aufnahme von Regenwasser durch oberirdische Organe innerhalb einer Flora sich ausgebildet haben sollten,

deren Pflanzen durch ihr normal ausgebildetes Wassersystem der Regel nach Wasser in genügender Menge zugeführt erhalten".

Då frågan om vattens och andra näringsämnen upptagande genom ofvanjordiska växtdelar utan gensägelse är af stort intresse, kan det ej annat än glädja mig att den blifvit föremål för undersökning af en så framstående forskare som Prof. Kny. Härigenom är ock att hoppas att viktiga bidrag skola erhållas till tolkningen af betydelsen af de utan gensägelse hos många växter förefintliga Anpassungen an Regen und Thau, en betydelse, som säkerligen hos olika växter skall finnas vara mer eller mindre olika.

Vetenskapsakademien d. 15 sept. Prof. WITTROCK framlade och demonstrerade fasc. 15—17 af "Algæ aq. dulc. exsicc".

Den 13 okt. Prof. WITTROCK anmälde följande mera betydande gåfvor till akademiens Bergianska trädgård, nämligen: 1) af Köpenhamns botaniska institution en rik samling varmhus- och frilandsväxter; 2) af adj. C. J. LALIN talrika lefvande växter samt frukter från Gottland samt 3) af aman. G. FORSBERG talrika lefvande växter och frukter från mellersta Norges fjälltrakter. Tillika anmälde hr Wittrock för införande i Bihanget till akademiens handlingar två uppsatser: 1) "Lafvegetationen på öarne vid Sveriges vestkust" af adj. P. J. HELLBOM; och 2) "Beiträge zur Anatomie der Marcgraviaceen" af amanuensen vid riksmuseum H. O. JUEL. — Sekreteraren inlemnade för införande i akad:s skrifter en uppsats "Om *Dryas octopetala* L. i Kalktuff vid Rangiltorp nära Vadstena" af prof. ALFR. NATHORST.

Fysiografiska sällskapet d. 21 maj. Dr O. NORDSTEDT redogjorde för de submarina *Vaucheria*-arterna i England och Skottland.

Societas pro fauna et flora fennica, den 2 oktober 1886. D:r KIHLMAN omnämnde, att den nedanför fjelltrakternas björkregion sällsynta ormbunken *Cryptogramme crispa* L. anträffats af hr J. O. Boman-
 mansson på en brant klippvägg i Wårdå skärgårds-
 socken på Åland, der den uppträdde ytterst sparsamt,
 men fruktificerande i sällskap med ymnig *Asplenium*
Trichomanes. Den åländska lokalen är mer än 400
 kilometer aflägsen från närmaste kända fyndort, fjell-
 trakten mellan Dalarne och Österdalen, och kunde
 närmast jämföras med fyndorterna längs norska vest-
 kusten, der arten äfven förekommer ej långt från
 hafvet ända ned till Stavanger. — Vidare meddelade
 hr KIHLMAN angående den s. k. "vattenpesten" *Elodea*
canadensis, som på våren 1884 utplanterats i en dam
 i Kaisoniemi (Helsingfors) af d:r Elfving, att den-
 samma numera förökat sig betydligt derstädes och af
 parkbetjeningen ansågs som ett högst besvärligt vat-
 tenogräs; endast sterila stånd hade hittills anträffats.
 Slutligen framlade hr Kihlman exemplar af silfver-
 aspen, *Pop. tremula* var. *villosa* Lang., som förut ej
 var angifven för Finland. Den var funnen af lektor
 H. Hjelt i Karkku samt af föredr. flerstädes i Lam-
 pis och Tuulois, der den vanligen växte tillsammans
 med vanliga aspen.

Prof. SÆLAN förevisade den för Finlands flora
 nya *Potamogeton nitens* Web., funnen af stud. Lindén i
 Lund på Åland. Exemplar, troligen hörande till
 samma art, funnos i finska museum från Onega Kare-
 len, tagna vid Tindia af prof. J. P. Norrlin. Dess-
 utom anmälde hr Sælan följande för floran nya ballast-
 växter: *Stachys annua* (Wiborg), *Herniaria hirsuta* L.
 (ny för Skandinavien), *Euphorbia exigua* L., *Juncus*
glaucus Ehrh. och *Linaria supina* L. (alla från Åbo),
 samt *Psamma arenaria* L. (Åland).

D:r HULT meddelade att han under förflutne sommar i Lojo i vestra Nyland påträffat en oskiktad söt-vattenslera, liggande under ett torflager af $1\frac{1}{2}$ fots maktighet; i detta lerlager hade föredr. bland annat funnit talrika lemningar af granen (barr och kottefjäll), hvilka af honom ansågs vara af äldre datum än något föregående fynd af gran inom Skandinavien och sålunda lemna stöd för teorien om granens invandring österifrån under en jemförelsevis föga aflägsen tidsperiod.

Literaturofversigt.

Svensk botanisk literatur 1885.

(Af TH. O. B. N. KROK.)

A. *I Sverige tryckta arbeten eller uppsatser.*

AGARDH, J. G., Till Algernes Systematik. Nya bidrag (Fjerde afdelningen.) VII. Florideæ. 4:o [117; 3 s. + 1 kolor. tab.]. — Acta Universitatis Lundensis. Lunds Universitets Års-skrift, tom. 21. III afdeln. mathem. och naturv.

Äfven särskildt. — Afd. 1. Ibid. tom. 9 (1873); afd. 2. Ibid. 17 (1882); afd. 3. Ibid. 19 (1883).

——, Linnés lära om i naturen bestämda och bestående arter hos vexterne efter Linnés skrifter framställd, och med motsvarande åsigter hos Darwin jemförd af —. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [135 s.]. — K. Sv. Vet.-Akad. Handl., Bihang, Bd. 10. N:o 12.

Äfven särskildt.

ALMQUIST, S., Lärobok i botanik för allmänna läroverkens högre klasser. Andra upplagan. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Nordstedt & Söner. 8:o [4; 150 s.].

- ALMQUIST, S., se KROK, TH. O. B. N.
- ANDERSSON, GUNNAR, Några ord om Linnés *Stipa pennata*. — Botan. Notiser 1885: s. 101—102.
- ARESCHOUG, F. W. C., Naturlära för allmänna läroverken. II. läran om vexterna i sammandrag. Tredje upplagan. Lund, Fr. Berlings Boktryckeri och Stilgjuteri. 8:o [4; 109 s. 15 tafl. + 77 bild. i texten].
- BERLIN, N. J., Läsebok i Naturläran för Sveriges Allmoge. — Med 157 bilder. — Nionde upplagan. Tillökad och förbättrad. Lund, Fr. Berlings Boktryckeri och Stilgjuteri. 8:o [VIII; 540 s.].
Om växterna: s. 203—309.
- Botaniska Notiser för år 1885 . . . utgifne af C. F. O. NORDSTEDT. Med 7 träsnitt i texten. Lund, Fr. Berlings Boktryckeri och Stilgjuteri. 8:o [tit.; III; 208 s.].
- Botaniska Sällskapet i Stockholm förhandlingar, Årg. 2. 1884. Aftryck (med oförändrad paginering) ur Botan. Notiser 1884 [häft. 2—5] och 1885 [häft. 2, 5]: Lund, Fr. Berlings boktryckeri och stilgjuteri. 8:o [3; 52 s.].
På tyska: Sitzungsberichte der Botanischen Gesellschaft zu Stockholm. Jahrg. II. 1884. Separat-Abdruck aus dem Botanischen Centralblatt, Jahrg. 1884—85. Kassel 1885. Druck von Friedr. Scheel, Cassel. 8:o [3; 52 s.].
- CALLMÉ, ALFR., *Vaccaria parviflora* Moench. funnen i Sverige. — Botan. Notiser 1885: s. 159—160 (med Not af utgifvaren).
Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.
- DUMRATH, O. H., Bakterierna såsom sjukdomsalstrare med särskildt afseende på koleran och kolerabacillen. — Andra uppl. af "Parasitsvampar och deras betydelse såsom sjukdomsalstrare". — Med 28 illustrationer. Stockholm Isaac Marcus' boktr.-aktiebolag. 8:o [121; 1 s.].
- ERIKSSON, J., Ur växtfysiologiens historia. II. Växtnäringsfysiologiens förfall under de fyra första årtiondena af detta århundrade. — Svenska Trädgårdsföreningens tidskrift 1885: s. 134—137; 179—182.
- ERIKSSON, JAKOB, Bidrag till kännedomen om våra odlade växters sjukdomar I. Med 9 litograferade och färglagda taflor. Stockholm tryckt i Central-tryckeriet. 8:o [85 s.]. — Utgör Bilaga till K. Landtbr.-Akad. Handl. och Tidskr. 1885 samt Meddelanden från K. Landtbr.-Akad:s Experimentalfält N:o 1.

Aftryck härur är: Bladfläcksjuka å törnrosor. — Svenska Trädgårdsföreningens tidskrift 1885: s. 84—90. — Jfr. Bot. Centralblatt, Bd. 21: s. 220—222.

FORSSELL, K. B. J., Analytisk öfversigt öfver Skandinaviens lafsläkten. — Botan. Notiser 1885: s. 33—57. Tillägg: s. 144.

——, Beiträge zur Kenntniss der Anatomie und Systematik der Gloeolichenen. Stockholm gedruckt in der Central-Druckerei. 4:o [2; 118 + 1 (7 tesser).

Ur Upsala, reg. societ. scient., nova acta, ser. 3, vol 13 [ej distr.]. Afhandl. använd ss. specimen för lektorat i Karlstad.

Följdskrifter: Zukal, Hugo, Epilog zu meinen "Flechtenstudien". — Bot. Centralblatt, Bd. 23: s. 292—296.

Forssell, K. B. J., Ueber den Polymorphismus der Algen (Flechtengonidien) aus Anlass von Herrn Zukals' Flechtenstudien und seinen Epilog dazu. — Flora, Jahrg. 69 (1886): s. 49—64.

Zukal, Hugo, Meine Antwort auf den Angriff des Herrn Forssell . . . — Bot. Centralblatt, Bd. 25 (1886): s. 355—356.

FRIES, TH. M., Växtriket. Framställning af växternas lif och förnämsta former. Häft. 2—5. Stockholm, Ivar Hæggströms boktryckeri. Liten 8:o [s. 65—320].

Äfven särskildt: Växtriket etc. Ibid. 1884. 8:o [320 s.]

På omslaget: Ur Svenska Biblioteket: Naturvetenskaplig boksamling. 1. Växtriket etc. Med 137 bilder i texten. Stockholm etc. 1886.

——, Semina selecta e messe anni 1884 ab Horto Upsaliensi oblata. Upsala, Edv. Berling. Stor 4:o [11; 1 s.].

GRÖNVALL, A. L., Bidrag till kännedomen om de nordiska arterna af de båda löfmoss-släktena *Orthotrichum* och *Ulota*. Med en plansch. Malmö, Förlags-aktiebolagets tryckeri. 4:o [24 s.]. — Malmö allm. lärov. redogörelse läsåret 1884—1885.

[Hartman, Carl (†)], Om växterna. — Lärobok i Naturkunnighet . . . af F. Sandberg. I. Fjerde genomsedda upplagan [Stockholm, Nya tryckeri-aktiebolaget. 8:o] s. 121—199.

HENNING, ERNST, Bidrag till svampfloran i Norges sydligare fjelltrakter. — K. Vet.-Ak. Öfvers., årg. 42. N:o 5., Stockholm: s. 49—75 + tafl. VIII:e.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.

HÖGRELL, B., Ur femåriga anteckningar om blomningsföljd och några dermed i sammanhang stående iakttagelser. — Botan. Notiser 1885: s. 196—204.

JOHANSON, C. J., Svampar från Island. Bestämda af —. K. Vet.-Ak. Öfvers., årg. 41. N:o 9 [tryckt 1885]. Stockholm: s. 157—174 + tafl. XXIX:e.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.

———, Om svampsläktet *Taphrina* och dithörande svenska arter. — Ibid., årg. 42. N:o 1. Stockholm: s. 29—47 + tafl. I: a.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.

JUNGNER, R., Några svenska *Rumex*- och *Epilobium*hybrider. — Botan. Notiser 1885: s. 113—123.

KINDBERG, N. C., Kort öfversigt af fanerogamernas naturliga system. Linköping, C. F. Ridderstads Boktryckeri. 4:o [2 onum. s.].

KJELLMAN, F. R., Om Kommandirski-öarnas fanerogamflora. — Vega-expeditionens vetenskapliga iakttagelser, bd. 4 (ej distrib.): s. 281—309.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. Stockholm. 8:o.

——— & PETERSEN, J. V., Om Japans *Laminariaceer*. — Ibid.: s. 255—280 + tafl. 10—11.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. Stockholm. 8:o.

KLERCKER, JOHN E. F. AF, Sur l'anatomie et le développement de *Ceratophyllum*. Avec trois planches. Stockholm. Kongl. boktryckeriet P. A. Norstedt & Söner. 8:o [23 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 9. N:o 10.

Äfven särskildt. — Föregående meddelande är: Untersuchungen über den anatomischen Bau und die Entwicklung von *Ceratophyllum*. — Bot. Centralblatt, Bd. 21: s. 157—159.

KROK, TH. O. B. N. & ALMQUIST, S., Svensk flora för skolor. I. Fanerogamer. Andra upplagan. Stockholm. Ivar Hæggströms boktryckeri. Liten 8:o [226; 1 s.].

LIDFORSS, BENGT, Några växtlokaler till nordvestra Skånes flora. — Botan. Notiser 1885: s. 177—191.

LINDEBERG, C. J., Bidrag till v. Sveriges och s. Norges Rubi *Corylifolii*. D. F. Bonniers boktryckeri. Göteborg [utan årtal]. 8:o [8 s.].

Ur Göteborg, K. Vet. och Vitterh. Samh., handl., ny följd, häft. . . .

LJUNGSTRÖM, ERNST, Två *Rumex*hybrider, tagna på Bornholm. — Botan. Notiser 1885: s. 97—100.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o. — *R. crispus* L. × *sanguineus* L. samt *R. conglomeratus* Murr. × *obtusifolius* L.

———, Om några *Primula*former. — Ibid.: s. 123—130.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.

LYTTKENS, AUG., Om svenska ogräs, deras förekomst och utbredning samt intagande af uppgifter om ogräsfrön i fröanalysbevis. Norrköping, Norrköpings tidningars aktiebolag. 8:o [113 s.]

MURBECK, SVANTE, Några anteckningar till floran på Norges sydvästra och södra kust. — Botan. Notiser 1885: s. 1—28; 65—83.

NATHORST, A. G., Förberedande meddelande om floran i några norrländska kalktuffer. — Stockholm, Geol. Fören. Förh., bd. 7: s. 762—776 + tafl. 18:e.

Ytterligare om floran i kalktuffen vid Längsele i Dorotea socken. — Ibid. bd. 8 (1886): s. 24—25.

——, Föredrag i botanik vid K. Vetenskaps-Akademiens högtidsdag den 31 mars 1885. Svenska Dagbladet 1885 n:o 75.

Äfven särskildt. Stockholm, Svenska Dagbladets tryckeri. Liten 8:o [16 s.].

NEUMAN, L. M., Anteckningar angående Rubus-floran i nordvästra Skåne, på Hallandsås och i södra Halland. — Botan. Notiser 1885: s. 85—96.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.

——, Bidrag till kännedomen af södra Norrlands Flora, samlade under en af Kongl. Vetenskapsakademien understödd resa i Medelpad och Jemtland år 1884. — K. Vet.-Ak. Öfvers., årg. 42. N:o 3. Stockholm: s. 29—51.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.

——, Botaniska anteckningar från en resa i södra och mellersta Norrland år 1885. — Botan. Notiser 1885: s. 145—156.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.

NILSSON, ALB., Om bladslidornas betydelse hos *Dianthus banaticus* Heuff. — K. Vet.-Ak. Öfvers., årg. 41. N:o 9 [tryckt 1885]. Stockholm: s. 175—184 + tafl. XXX:e.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.

NILSSON, N. HJALMAR, Dikotyla jordstammar. — Akademisk afhandling . . . för erhållande af filosofisk doktorsgrad vid Lunds Universitet . . . den 14 dec. 1885. Lund, Fr. Berlings boktryckeri och stiltgjuteri. 4:o [3; 243; 5 s. + 1 tafl.].

Ur Lunds Universitets årsskrift, tom. 21 [3; 243; 1 s. + 1 tafl.].

——, *Myricaria germanica* från Skåne. — Botan. Notiser 1885: s. 175—176.

Nordisk familjebok, Konversationslexikon och Realencyklopedi, bd. 9: häft. 1—13. Stockholm, Gernandts Boktryckeri-Aktiebolag. 8:o imp. — Botaniska uppsatser af:

BJÖRNSTRÖM, F., Leptotrix.

NATHORST, A. G., paleontologisk botanik: art. Laminarites—Lepidostrobus.

SANDAHL, O. T., Svenska och utländska fanerogamer, allmän och farmaceutisk botanik samt kryptogamer: art. Kronblad—Lobelia.

WITTRÖCK, V. B., art. Kryptogamer. — Se ÄHRLING, E.

NORDSTEDT, O., Desmidieer samlade af Sv. Berggren under Norden-skiöldska expeditionen till Grönland 1870. Bestämda af —. K. Vet.-Ak. Öfvers., årg. 42. N:o 3. Stockholm: s. 5—13 + tafl. VII:e.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.

(Forts.)

HOLM, TH., Novaia-Zemlias Vegetation, særlig dens Phanerogamer (Dijmphna-Togtets zoologisk-botaniske Udbytte. Kjøbenhavn 1885. 71 s. 4:o, 12 pl.).

Förf. deltog i ofvannämnda expedition och redogör här för resultatet af sina undersökningar af det insamlade botaniska materialet, såväl i systematiskt som anatomiskt och morfologiskt hänseende. Antalet kända fanerogamer uppgifves vara 193 och kärllkryptogamer 4, af hvilka följande 9 äro först i detta arbete anförda för dessa öar: *Cineraria frigida*, *Potentilla emarginata*, *Epilobium alpinum*, *Draba repens*, *Ranunculus affinis*, *Alsine biflora*, *Carex incurva*, *C. lagopina*, *C. hyperborea*. Som helt nya beskrifvas följande 4: *Salix arctica* × *polaris* Lundstr., *Colpodium humile* Lge, *Calamagrostis Holmii* Lge, *Glyceria tenella* Lge f. *pumila* Lge.

NEUMAN, L. M., WAHLSTEDT, L. J., MURBECK, S. S., *Violæ sueciæ exsiccatae*. Fasc. 1. Lundæ 1886. Fol. (Pris hos fil. kand. S. Murbeck i Lund 15 kr.)

Studiet af de svenska *Violæ* har på sista tiden bedrifvits med god framgång och såsom prof härpå

förtjenar ofvannämnda vackra exsiccataverk att framhållas. Vi meddela här förteckning öfver de nu publicerade arterna och formerna jemte beskrifningarne, men endast några af de anförda synonymerna.

1. *V. collina* Bess. Flores et folia vernalia. 2. — — Fruct. et fol. æstiva. 3. *V. palustris* L. f. **sphagnicola**. Pedunculis et petiolis plus minus elongatis distincta. Vestrogoth., Djursåtra. 4. *V. epipsila* Ledeb. (innefattande α scanica (Fr.) och β suecica) α . 5. *V. epipsila* \times *palustris*. (*V. palustris* * *epipsila* Hartm. Sk. Fl. 11:te uppl.). 6. *V. uliginosa* Bess. 7. *V. mirabilis* L.

8. *V. silvestris* Reichenb. Calycis appendicibus superioribus brevissimis, petalis oblongis, non imbricativis, prope basim saturate coloratis, calcar elongato, recto, apice integro a *V. Riviniana* Reich. maxime affini distincta. — f. *typica*, petalis cum calcar violaceis. 9 a et b. — — f. **pallida**, floribus pallide violaceis, calcar albescente. Christianstad et Råbelöf. 10. — — f. **rosea**, floribus pallide roseis. Scania, Alnarp.

11. *V. Riviniana* Reichenb. Calycis appendicibus superioribus plus minus elongatis, petalis obovatis imbricativis, calcar brevi, saccato, subadscendente, apice emarginato. α *typica*, (= *Riviniana* Hartm.), petalis dilute coeruleis, prope basim albis, calcar albedo. 12 — — β **nemorosa** nov. var. (*V. silvatica* Fr. Nov. Mant. III, p. p.). Appendicibus sepalorum plerumque brevioribus, petalis paullo angustioribus, violaceis, prope basim macula obscuriore instructis, calcar violaceo. — His notis ad *V. silvestrem* accedit, tamen floribus majoribus, appendicibus calycis conspicuis, calcar brevi etc. bene distincta. — Caveas autem, ne cum formis hybridis, a *V. silvestri* et *V. Rivin.* α *typica* ortis, confundas! — Scania, Bökebergsslätt, S. Murbeck. 13 — — γ **villosa** nov. var. Caulibus, pedunculis etc. plus minus dense villosis. Oelandia, Saxnäs pr. Algutsrum, L. M. Neuman.

14. *V. Riviniana* \times *silvestris* f. *subriviniana*. Scania, Bökebergsslätt. 15. — — f. *subsilvestris*. 16. *V. rupestris* Schmidt (*V. arenaria* Fr.) α *typica*. 17. *V. mirabilis* \times *rupestris* f. *subrupestris*. 18. — — f. *submirabilis*. 19. *V. Riviniana* \times *rupestris* f. *subrupestris*. 20 — — f. *subriviniana*. 21. *V. canina* Reichb. α *ericetorum* (Schr.) Reichb. 22. — — β **flavicornis** (Smith) Aschers. f. **simplex**, Christianstad. 23. — — γ **crassifolia** Grönvall. 24. *V. canina* \times *Riviniana* f. *subriviniana*. 25. *V. stagnina*

Kitaib. f. *typica*. 26. — — f. *umbrosa*, flores æstivi. 27. *V. canina* × *stagnina*, flor. æstivi. 28. — —, fl. vern. 29. *V. pumila* Chaix (*V. pratensis* Meit. et Koch) f. *typica*. 30. *V. elatior* Fr.

ERIKSSON, J., Fungi parasitici scandinavici exsiccati. Fasc. 4 (n:r 151—200); Fasc. 5 (n:r 201—250), Stockholm 1886. — 15 kr. pr. fasc.

Följande beskrifningar och anmärkningar återgifva vi ur dessa 2 fasciklar.

Vid n:o 182 *Æcidium coruscans* Fr. anföres enligt doc. Lundström att de af denna svamp angripna nyskotten af granen i Vesterbotten kallas "mjölkomror eller mjölkumrer" och ätas råa. De hafva en ej obehaglig, syrlig terpentinsmak (dock ej så skarp som de friska nyskotten af granen) och kännas mjöliga som dadlar.

186 a. *Scolicotrichum graminis* Fuck. f. *Phlei* Erikss. Hyphi conidiophori non septati. Conidia oblonga, subflava, simplicia vel 1-septata, 15—30 μ longa, 4—6 μ lata. 186 b. — — f. *Arenæ* Erikss. Hyphi conidiophori 6—8-septati. Conidia oblonga, subflava, 1—3-septata, 14—20 μ longa, 4—6 μ lata.

187. *Helminthosporium gramineum* (Rabl.) Erikss. Hyphi conidiophori solitarii vel 2—4 aggregati, subflavi, 1—5-septati denique sæpe angulato anfracti. Conidia subflava, recta, elongato cylindracea, 1—5-septata, 50—100 μ longa, 14—20 μ lata.

233. *Podosphæra Aucupariæ* Erikss. nov. sp. Hypophylla. Mycelium evanidum. Perithecia sparsa, sphæroidea, minuta. Appendices paucæ (4—6), diametrum perithecii ter superantes, e parte superiore perithecii radiatim divergentes. — L. Fuckel (Symb. Myc. 1869 p. 77) sistit sub *P. Kunzei* Lév. formam *Sorbi* ("an den Blättern von Sorbus Aucuparia"). G. Winther (Rabenh. Kryptogamenfl. Bd. II, 2, 1884, p. 29) indicat *Sorbum Aucupariam* inter plantas nutrientes *P. Oxyacanthæ* (DC.). Mea species *P. Aucupariæ* differt a *P. Oxyacanthæ* appendicibus longioribus, a *P. myrtillina* Kze appendicibus paucis, a *P. tridactyla* (Wallr.) De Bar. appendicibus radiatis, ab his ntrisque peritheciis hypophyllis.

Sueciæ in foliis Sorbi Aucupariæ ad Lilljans, Östra Stationen, Stockholm 18²⁵/₈83 leg. O. Juel.

Smärre notiser.

Bryum oblongum Lindb. (= *Br. laetum* Lindb.), som förut blifvit funnen på några ställen i Finland och Norge, har jag sistlidne sommar påträffat äfven i Sverige, nemligen i leriga diken söder om Gissjön i Torps socken (Medelpad); frukterna voro den 30 Juli fullformade och försedda med lock. Exemplaren från Medelpad hafva först igenkänts tillhöra nämnda art af Lektor V. F. BROTHERUS. Om denna mossa hafva flera gånger meddelanden förekommit i Bot. Notiser, nemligen 1882, s. 26; 1883, s. 64; 1884, s. 2 och 1886, s. 99.

H. WILH. ARNELL.

Hos Svanström & C:o Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blomprensningssapper	format 360×445 mm	Pris pr ris	3,50
Hvitt	” 360×445 ”	” ” ”	10,—
Herbariepapper blå färgton	” 290×465 ”	” ” ”	6,50.
” ” hvit	” 290×465 ”	” ” ”	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll: H. TEDIN, Om den primära barken hos våra löfträd såsom skyddande väfnad. — N. BRYHN, *Catharinea anomala* nov. sp. og *Leskea catenulata* (Brid.) Lindl. c. fr. — Lärda sällskaps sammanträden: J. CARLSON, Om de olika bladformerna hos *Hakea Victoriae*. — A. N. LUNDSTRÖM, Om symbiotiska växtbildningar. — G. A. FRÖMAN, Åtskilliga *Carex*-former. — C. J. JOHANSON, Perenosporeerna, Ustilagineerna och Uredineerna i Jemtlands och Herjedalens fjälltrakter. — A. N. LUNDSTRÖM, Beriktigande af Prof. L. Kny's uppfattning af hans afhandling "Die Anpassungen der Pflanzen an Regen und Thau". — KIHLMAN, *Cryptogramme crispa* på Åland. — m. m. — Literaturöfversigt: Svensk botanisk literatur 1885. — TH. HOLM, Novaia-Zemlias Vegetation. — L. M. NEUMAN, L. J. WAHLSTEDT, S. S. MURBECK, *Violæ sueciæ exsiccatae*. — J. ERIKSSON, Fungi parasitici scandinavici, 4—5. — Smärre notiser: *Bryum oblongum* i Sverige. — Annonc.

Växtgeografiskt bidrag till Skandinavians flora.

Af Sv. MURBECK.

I Prof. HAUSKNECHTS arbete, Monogr. d. Gatt. *Epilobium*, Jena 1884, hafva, ss. äfven af referat i Bot. Not. 1884 p. 189 ff. kan ses, flera skandinaviska arter blifvit annorlunda och, ss. det tillräckligt visat sig, mera riktigt begränsade än i våra handböcker är fallet. I samma arbete hafva äfven en mängd uppgifter om förekomsten på vår halfö meddelats, hvilka med undantag för en af arterna synbarligen grunda sig uteslutande på af förf. sedda expl. och således få anses fullt tillförlitliga. Vid granskning af de samlingar utaf släktet, som tillhöra dels Riksmuseum samt de botaniska museerna i Upsala och Lund dels flera privata personer, hafva ytterligare en mängd fyndorter antecknats af mig. Enligt beräkning kommer vid annat tillfälle en sammanställning att göras, dock i mycket hopträngd form, hvarföre de här meddelas för att icke till största del gå förlorade. — Till dessa fyndorter bifogas några andra, nästan uteslutande skånska (provinsnamnet därför oftast icke utsatt), samt några få anmärkningar om en och annan form.

Icke utsatta auktorsnamn äro desamma som i HARTMANS Fl. 11 uppl.

Petasites albus. Ugglarp Bonderup s:n; Rödde Everlöf s:n.

Centaurea Scabiosa f. *discoidea* UECHTR. Skabersjö.

Carduus acanthoides × *crispus*. Vittenbjer nära Klågerup; Bonderup; Malmö; Källby och Trolleberg nära Lund; mellan Flädie och Fjelie; mellan Axeltofta och Landskrona.

Cirsium oleraceum v. *amarantinum* (LANG) (v. *atrosanguineum* Mort.). Ramlösa station.

C. oleraceum × *palustre*. Vid Tryde-ån SV. om Ramsåsa, 1883.

Lappa nemorosa (LEJ.) KOERN. Temligen allmän i södra Skånes skogstrakter, såsom vid Svaneholm; Tärnö; Börringe; S. Lindholmen; Gillesgrufvan; Bökebergsslätt; Roslätt; Torup; Hyby; Toppelagård; Heckeberga. Förekommer deremot icke på de öppna slätterna i SV. Skåne, hvarföre lokalerna Lund och Malmö förefalla tvifvelaktiga.

Hypochæris glabra. Mellan Hyby och Torup; Heckeberga; Genarp.

Campanula Rapunculus. Genom felbestämning har en Camp.-form, som af mig insamlats vid Greflunda i Ströö s:n åren 1875 och 1877 (Jfr. F. ARESCH. Skånes Fl., 2 uppl.), hänförs till denna art. Exemplaren äro temligen ofullständiga men tillhöra dock uppenbarligen *C. patula* L., som förut icke anmärkts för Skåne. Den förekom emellertid på konstgjord äng och i enstaka stånd.

Erythræa Centaurium. Mellan Linedal och Gillesgrufvan.

Datura Stramonium. Borstahusen N. om Landskr.; Hildesborg.

Veronica aquatica BERNH. *) *Skåne*: Ystad och Öja mosse (doc. E. LJUNGSTRÖM); Tomelilla; Maglarp och Lilla Hammar (doc. HJALMAR NILSSON); Elisefarm och Rosenlund S. om Malmö; Bulltofta; Arlöf; Alnarp; Åkarps station; Lomma (stud. C. G. LÖWEGREN); Trolleberg; Lund; Ö. Torn; St. Råby; L. Bjellerup; Arendala samt häremellan och Dalby; Fjellie; Flädie; Hoby; S. om Landskrona; Säbyholm; Erikstorp; Hildesborg; Yngsjö (lekt. NEUMAN); Åhus (doc. M. LOVÉN); Österslöv (doc. HJALMAR NILSSON). — *Öland*: Ottenby (kand. TH. PETERSOHN); S. Möckleby flerst.; St. Dalby Kastlösa s:n; Resmo; Hulterstad; Arontorp (Stud. J. JONSSON) och Tveta i Thorslunda s:n.

f. *dasypoda* UECHTR. *Skåne*: Åkarps station; Lund; Landskrona; Hildesborg. — *Öland*: S. Möckleby; St. Dalby Kastlösa s:n; Hulterstad.

Utricularia vulgaris. Mellan Hasslemölla och Skogsmöllan Veberöd s:n.

U. minor. Roslätt.

Scandix Pecten. I Fl. Scan. p. 55 yttrar FRIES: "In agris ad Wannås lectam accepi, sed adhuc inserta civis." — Förliden sommar anträffade jag i en annan del af provinsen ett dussintal individer af densamma, nemligen mellan Lomma och Alnarp, i kanten af en

*) Närmare redogörelse kommer att lemnas på annat ställe.

rågåker invid den nybyggda jernvägen. Huruvida växten genom den nya fyndorten kan göra anspråk på skånsk medborgarrätt, är kanske tvifvelaktigt, ehuru det å andra sidan icke borde förefalla allt för oväntadt, om den befans ega fast fot någonstädes i SV. eller NO. Skåne, der ju underlaget ofta är starkt kalkhaltigt.

Angelica litoralis. Vid bäcken mellan Arlöf och Segeå.

Pimpinella magna. Svenstorp, N. om stationen.

Falcaria vulgaris. Vid vägen mellan Klågerup och Vittenbjer, på ett inskränkt område men ymnig.

Ranunculus polyanthemus. Kungsmarken; Fågelsång; Krutmöllan.

Cardamine hirsuta. Yddingesjön.

Nasturtium officinale. Göddelöf.

Crambe maritima. Gråen utanför Landskrona (steril).

Hypericum tetrapterum. Vid bäckar och källdrag på sluttnin-garna af Romele-åsen ganska allmän, såsom vid Ugglarp; Göddelöf; Genarp; Nygård; Östarp; Skogsmöllan; Hasslemölla. Dessutom vid Lyngby slätter; Toppelagård; Assartorp.

H. humifusum. Heckeberga (enstaka exempl.); mellan Svane-holm och Gustaf.

Viola epipsila LEDEB. Hasslemölla Veberöd s:n samt häre-mellan och Skogsmöllan; V. Tvet; Björnstorp; S. Lindholmen.

V. rupestris SCHMIDT (*V. arenaria* Suecor.). Lokalerna i mel-lersta och V. Skåne torde behöfva granskning.

V. stagnina. Rönnebro, Ormanäs och Lillö vid Ringsjön.

V. canina REICHB. \times *stagnina* KIT. Rundt nästan hela Hecke-bergasjön mycket ymnig.

Dianthus Armeria. Benestad.

Malachium aquaticum. Hasslemölla Veberöd s:n; Heckeberga; Assartorp Lyngby s:n; Torup; mellan Råröd och Bo vid Ringsjön; Säbyholm och Erikstorp N. om Landskrona.

Stellaria pallida PIRÉ. *) *Skåne*: Heckeberga; Bökebergsslätt; Roslätt samt häremellan och Torup; Arlöf; Alnarp; Åhus. Enligt herb.-expl. dessutom vid Kjefflinge, Landskrona och Helsingborg.

Cerastium tetrandrum CURT. är, som bekant, sedan länge känd för några öar utanför Göteborg samt för vissa punkter på Norges vestkust mellan Stavanger

*) Närmare redogörelse lemnas på annat ställe.

och Sognefjord. Denna dess förekomst inom Skandinavien öfverensstämmer ganska väl med utbredningen för öfrigt, i det den, som bekant, finnes på ett par öar utanför Schleswigs vestra kust, på öarne utanför Hannover och Oldenburg, längs kusterna af Holland, Belgien och vestra Frankrike samt på Färöarne och de britiska öarnes kuster. Man har också med rätta kunnat betrakta den som en utpregladt vestlig art.

Då jag därför en gång förliden sommar anträffade den vid Malmö, på en plats mellan slottet och hamnen, var jag till en början föga böjd för att tro den vara beständig härstädes. EL. FRIES anför visserligen i Novit. ed. II p. 134 *C. tetrandrum*, som här betraktas såsom en varietet af *C. semidecandrum* L., för en annan punkt i Skåne, nemligen Hildesborg norr om Landskrona, men då samme förf. i Fl. Scan. p. 98 yttrar tvifvel om den skånska formens äkthet och i Sum. Veg. Scand. p. 161 säger sig hafva samlat tetramera exemplar af *C. semidecandrum*, hvilket möjligen afser denna senare form, bidrog detta icke till att undanröjda misstanken om ett tillfälligt uppträdande vid Malmö. Emellertid befans det, att LILJA i 2 uppl. af Skånes Fl. uppgifver *C. tetrandrum* CURT. just för Malmö, i det den nemligen af C. A. WESTERLUND (enl. bestämning af lekt. LINDEBERG) insamlats åren 1861—63 på Ribersborgs strandmarker. I Lunds bot. institutions herb. finnas dessutom exempl. tagna vid Malmö år 1870 af TORSTEN FALCK, hvilket allt synes tyda på, att arten verkligen icke är tillfällig här.

Denna slutsats styrkes för öfrigt deraf, att arten finnes äfven i östra Sverige. HARTMANS uppgift i Skand. Fl. 11 uppl. att *C. tetrandrum* CURT. tagits af H. G. LÜBECK vid Kungshall nära Karlskrona är nemligen fullt riktig. F. SVANLUND har visserligen i Bot. Notis. 1886 p. 8 förnekat detta, men såväl LÜBECKS som SVANLUNDS egna exempl., de senare eti-

ketterade "C. pumilum Curt. β herbaceo-bracteatum FENZL (in LEDEB. Fl. ross.)" etc. tillhöra denna art.

Intressant nog har *C. tetrandrum* CURT. befunnits förekomma äfven på Öland, der man kanske minst skulle väntat sig finna en art, som förefallit så rent vestlig som denna. Vid granskning af Lunds bot. institutions samlingar anträffades emellertid exempl. af densamma från Färjestaden, insamlade år 1882 af doc. HJ. NILSSON, och bland lekt. NEUMANS öländska skörd denna sommar har jag sett exempl. från Röhälla.

Då *C. tetrandrum* CURT. således ofta förvexlats med former, som höra till våra floristers *C. pumilum* CURT., torde det måhända icke vara ur vägen att med några siffror belysa en karakter, som i tvifvelaktiga fall med lätthet kan rådfrågas, nemligen talförhållandena i blomman *):

<i>C. pumilum</i> **)	undersökta c. 300 blr.	100 %	5-tal.
<i>C. tetrandrum</i> , Haugesund (leg. MURB.)	35	51,4	„ „
„ Rotø, Jæderen „	48	33,3	„ „
„ Buskär (leg. LINDEB., S. J. NILSS.)	45	57,7	„ „
„ Malmö (leg. T. FALK)	28	67,1	„ „
„ „ (leg. MURB.)	162	22,0	„ „
„ Carlskrona (leg. LÜB.)	24	52,2	„ „
„ Röhälla (leg. NEUM.)	30	10,0	„ „

Af det anförda framgår, att man icke bör allt för högt uppskatta olikheten i talförhållandena hos de båda arternas blommor***), men att den dock bör anses utgöra en icke oviktig artkarakter, eftersom *C. pumilum* väl kan sägas ega konstant 5-taliga blomkransar. FRIES uppgifver, såsom nämnadt, att tetramera blommor kunna förekomma hos *C. semidecandrum*, en art, med

*) Som undersökningen företagits till större delen på pressadt material, afse de anförda talen blott foderkransen, med hvilken dock de öfriga i de flesta fall äro isomera.

**) Exemplaren tillhöra olika former och härstamma från 5 skånska, 2 gotländska, 2 öländska och 2 tyska lokaler.

***) REICHB. grundade, som bekant, på blomdelarnes 4-talighet hos *C. tetrandrum*, släktet *Esmarchia*.

hvilken i hvarje fall *C. tetrandrum* CURT. icke gerna kan förvexlas.

Sedum album L. * *balticum* HARTM. *Öland*: Hulterstad. — Anträffades på alfvaren i sällskap med hufvudformen, dock endast i ett par tufvor. — Genom den fullständiga saknaden af den för hufvudformen utmärkande rödaktiga färgtonén hos såväl blad och stjelkar som hos blommans samtliga delar samt genom det sparsamma uppträdandet gjorde den vid första påseende intrycket af att vara en albinosform af denna. Å andra sidan voro dock blommorna äfven hos de af mig iakttagna exemplaren märkbart om också icke, såsom HARTMAN uppgifver, dubbelt mindre än hos denna senare, hvarjemte kronbladen voro relativt bredare samt mindre långsamt afsmalnande mot spetsen och knopparne derigenom relativt tjockare och kortare än hos denna, ett förhållande, som möjligen förtjenar undersökas på andra lokaler. — NYMAN har i *Conspect. Fl. Eur.* p. 262 påpekat möjligheten af att i fråga varande form blott är ett klorotiskt fenomen, en förmodan, som dock synes föga sannolik, efter som både de öländska exemplaren och andra (från okänd fyndort), som odlats i Lunds bot. trädgård bibehållit sina egenskaper oförändrade. — Kulturförsök medelst frösädd hafva förberedts och skola möjligen afgöra frågan om formens systematiska värde.

Epilobium adnatum GRISEB. — Denna art har i Skandinavien en vida mer inskränkt utbredning än hvad HAUSSKNECHT i sin monografi angifver. Synes i vårt land fordra en viss kalkhalt hos underlaget och förekommer helst i icke allt för fuktiga åkerdiken på mergelbotten. Är i sydliga Skåne icke sällsynt, men saknas dock i skogstrakterna. — De hittills kända fyndorterna i Sverige äro följande:

Skåne: Rörum; Hvellinge; Hyllie; Malmö; Alnarp; Lund; Sjöstorp; Dalby; Trolleberg; Lomma; Fjelie; Landskrona; Gudmundtorp. — *Öland*: Borgby Mörbylånga s:n; Skogsby; Rosenfors vid Borgholm. — *Gotl.*: Eke s:n; Gannarfve i Hemse s:n; Klintehamn och Sicklings i Klinte s:n; Dalhem s:n; Visby vid Länna etc; L. Carlsön.

I Upsala bot. musei samlingar ligger dessutom ett exempl., samladt af E. FRIES i "Halland". På vissa ark af Herb. norm. f. VIII. n. 42 är vidare *E. Lamyi* F. SCHULTZ blandad med *E. adnatum* GRISEB., som sålunda skulle förekomma vid "Lenna, Linnés Hammarby etc" i Upland. Arten förtjenar därför eftersökas i dessa provinser. — I Norge förekommer den icke (Jfr. Bot. Notiser 1885 p. 21).

E. Lamyi F. SCHULTZ. — *Skåne*: Malmö; Sjästorp; Dalby. — *Öland*: Tvet Thorslunda s:n. — *Gotl.*: Linde s:n; Klinte s:n; Dalhem s:n; Möllgårds i Hörsne s:n; mellan Visby och Länna; Vall s:n. — *Söderml.*: Rosvik och Skjulsta vid Eskilstuna; V. Haninge. — *Upl.*: Vermdön; Ulfunda; Tibble s:n; Stufsta såg Huddinge s:n; Lindberga Gottröra s:n. — *Vestml.*: Kungsåra s:n.

E. obscurum SCHREB. — Förekommer i motsats mot de nyss nämnda företrädesvis i skogstrakter och helst på urberg.

Skåne: Rörum; Svinaberga Mellby s:n; Bökesåkra Lyngby s:n; Heckeberga; Toppelagård; Genarp; Veberöd s:n mångenstädes; Göddelöf; V. Tvet; Bökebergsslätt; mellan Dalby hästhage och Billebjer; N. om Eslöf; Kulleberga vid Ringsjön; kring Rönneholm; Billinge; Ramlösa; Kulla Gunnarstorp; Broby; Öfvarp; Holmö i Ousby s:n; Hallands Väderö. — *Blek.*: Ronneby i Brunnsparken; Bustorp; Johannishus; Vämö; Ramdala. — *Hall.*: Mellan Himmelslöf och Gropemöllan; nära Stensåns utlopp; Fröböke Breared s:n. — *Smål.*: Markaryd s:n; Götheryd s:n; Algutsboda s:n; Huseby Skatelöf s:n; Vislanda s:n; Ljuder s:n; Gårdsby s:n; Sjösås s:n; Strömsberg vid Jönköping; Johannislund vid Kalmar; Källtorp Förlösa s:n; Klöfdala Järeda s:n; Eknö Vesterum s:n; Alviken vid Vestervik. — *Öland*: Mellan Röhälla och Saxnäs. — *Österg.*: Skackebo Nykil s:n; Oxtorp Tåby s:n; Nykyrke gästg.-gård V. Ny s:n; Åby gästg.-gård, SO. delen; Dvardala Qvillinge s:n; prestgården i Kettilstad s:n; Äng Sunds s:n. — *Vesterg.*: Göteborg; Måsen Korsberga s:n. — *Bohusl.*: Koön vid Marstrand. — *Söderml.*: Brännkärr och Jakobsberg St. Malm s:n; Tullinge. — *Ner.*: Sköllerstad; Kils källa. — *Upl.*: Djurö.

E. anagallidifolium LAM. — *Jemtl.*: Snasahögarne; Handöl Lappkyrka s:n; Storlien; Manshögarne; Frostviken. — *L. Lpm.*: Vallispiken Qvickjock s:n; *T. Lpm.*: Jukkasjärvi; Ryövärimutka Karesuando s:n. — *Norge*: Norfjeldet Hallingdalen; Hovhelderen Sætersdalen; Graasiden på Voss; Ende i Vig; File fjeld; Finden i

Torpen; Trondfjeld nordre Österdalen; Qvalfjeldet Nordlanden; Saltdalen; Tromsö; Lyngenfjord; Tana.

E. lactiflorum HAUSSK. — *Herj.*: Linsäll s:n; Funäsdalsberget. — *Medpd.*: Timrå vid Indalselven. — *Jemtl.*: Billsåsberget Oviken s:n; Snasahögen; Hålfjellet; Mullfjellet; Storlien. — *Ångml.*: Säbrå s:n; mellan Ramsele och Liden. — *L. Lpm.*: Zäkkok. — *T. Lpm.*: Karesuando. — *Norge*: Gausta fjäll; Finden i Torpen; Horungerne Sogn; Værdalen; Qvalfjeldet Nordl.; Saltdalen; Skjæggefjeldet Maalselven; Kafveringtind Lyngseidet; Tana; Laafjordbotten; Fjelbma.

E. alsinefolium VILL. — *Herj.*: Glöte Linsäll s:n. — *Jemtl.*: Rätan; Åsarne; Berg; Snasahögarne; Upland Mörsill s:n; Tana och Hof Alsen s:n; Renfjellet; Raftkälen Hammerdal s:n; Ranåsen i Bremflo s:n. — *T. Lpm.*: Karesuando. — *Norge*: Lomsfjeldene; Foldenfjord; Tana.

E. Hornemanni RCHB. — *Dlr.*: Svartnäs bruk; Dalfors i Ore s:n; Garberg i Elfdalen s:n; Fjättervåla fjell Idre s:n. — *Helsl.*: Arbrå; Stafsätra i Jerfså s:n; Bjuråkers s:n. — *Herj.*: Bäckvallen Elfros s:n; Linsäll s:n. — *Medpd.*: Torps s:n; Parteboda Borgsjö s:n; Nybodarne Hafverö s:n. — *Jemtl.*: Mjösjö Hällesjö s:n; Renfjellet; Frostviken. — *Ångml.*: Ledinge i Långsele s:n; Tåsjöberget. — *V.-Bott.*: Hukis i Pajala s:n. — *P. Lpm.*: Ischak. — *L. Lpm.*: Valli; Storbacken. — *T. Lpm.*: Ryövärimutka Karesuando s:n; fjellet Waiwanenlaki. — *Norge*: Lyse i Ryfylke; Norfjeldet Hallingdal; Filefjeld; Suulfjeldet vid Aalesund; Saltdalen; Hasvig på Sörö; Skjæggefjeldet Maalselven; Ledeby; Nyborg; Langnæs.

E. adnatum × *parviflorum*. — *Sk.*: Malmö.

E. alsinefolium × *palustre*. — *Dlr.*: Heden i Särna s:n. — *Jmtl.*: Upland Mörsill s:n. — *Norge*: Koppang i söndre Österdalen.

E. Davuricum × *palustre*. — *Lpm.*: Lumbofsky. — *Norge*: Kring Nyborg i Ö. Fnm.

E. Hornemanni × *lactiflorum*. — *Lpm.*: Nedanföör Ripanes vid Torne träsk. — *Norge*: Ramsyjel Bejeren i Nordl.; Skjæggefjeldet Maalselven samt Berlevaag i Fnm.

E. Hornemanni × *palustre*. — *Dlr.*: Garberg i Elfdalen s:n. — *Helsl.*: Stafsätra i Jerfsö s:n. — *Mdp.*: Torp s:n.

E. montanum × *obscurum*. — *Sk.*: Bökesåkra Lyngby s:n; Heckeberga; Toppelagård; mellan Dalby hästhage och Billebjer; Reften. — *Smål.*: Femsjö.

E. montanum × *palustre*. — *Sk.*: Leingaryd.

E. montanum \times *roseum*. — *Sk.*: Malmö; Björnstorp; V. Tvet; Dalby hästhage.

E. obscurum \times *palustre*. — *Sk.*: Hasslemölla och Skogsmöllan Veberöd s:n; mellan Genarp och Toppelagård; Vålinge; Hallands Väderö. — *Smål.*: Femsjö; Bergqvara vid Vexjö. — *Söderm.*: Ornön.

E. palustre \times *parviflorum*. — *Sk.*: Nedraby vid Köpingeån; Klågerup; mellan Genarp och Toppelagård; Veberöd. — *Blek.*: Emmahult.

E. palustre \times *roseum*. — *Vg.*: Österplana Vall.

E. parviflorum \times *roseum*. — *Sk.*: Malmö; Sjöstorp; Dalby hästhage; Vadmöllan; Kulleberga och Råröd vid Ringsjön; Heljarp söder om Landskrona. — *Blek.*: Sissebäck. — *Öl.*: Vickleby; Resmo; Borgby Mörbylånga s:n. — *Vg.*: Sköfde.

Circæa intermedia. På Romeleåsen längs bäckar vid Rödde, Röddemölla och Hemmestorp Everlöf s:n.

C. alpina. På Romeleåsen mångenstädes, ss. vid Klintadal, Kullaskogen, Hemmestorp, Östarp; Heckeberga; Lyngby slätter.

Agrimonia odorata. Stubbarp Göddelöf s:n; Lyngby slätter.

Poterium dictyocarpum SPACH. Lund på jernvägsvalLEN vid Sliparebacken.

P. muricatum SPACH (*P. polyganum* W. & K.) — Ett expl. i Lunds bot. musei samlingar, taget af kand. H. TEDIN på Nosaby kyrkogård i Skåne, tillhör denna art. Äfven fr. Snäckgärdet vid Visby har jag sett ex. Är kanske redan teml. spridd i N. Europa.

Rubus suberectus. I skogsmarker längs Romeleåsen temligen allmän såsom vid V. Tvet, Klintadal, Påhult, Heckeberga qvarn, Toppelagård o. s. v.; kring Yddingesjön.

R. Lindebergii. — I Ringsjötrakten mellan Stehag och Råröd samt mellan Kulleberga och Wennberga.

R. cæsius \times *idæus*. Dörröd Veberöds s:n; Dalby hästhage; kring Yddingesjön flerstädes.

Fragaria vesca f. *fruct. albidis*. Vibyholm nära Lund (ett enstaka stånd).

Potentilla procumbens. Mellan Kungsmarken och Ö. Torn. Är enligt exempl. i Upsala Bot. Musei samlingar äfven tagen vid Keflinge (Zetterstedt 1849).

P. erecta (L.) ZIMMTR. f. ***stenopetala*** n. f. — Petalis $1\frac{1}{2}$ m.m. latis 5—6 m.m. longis, lanceolatis, subapiculatis. — Anträffades försommaren 1884 i ett enstaka stånd vid Bokenäset i Oppmanna s:n.

Lathyrus silvestris β *platyphyllus*. Röddinge.

Vicia cassubica. Björnstorp; Dörröd Veberöds s:n; Rödde Everlöfs s:n.

V. tenuifolia. Mellan Alnarp och Lomma.

Lotus uliginosus. Nedraby vid Köpingeån; Göddelöf; V. Tvet; mellan Stångby och Hoby.

L. tenuifolius. Vid landsvägen mellan Fjellie och Lund.

Melilotus albus. Ramsåsa; Lund; Vallkärra.

M. arvensis. Ramsåsa; mellan Karpalund och Christianstad.

M. offcinalis. Landskrona.

Trifolium striatum. Billeberga station.

Sarothamnus Scoparius. Allmän och särdeles frodig i planterad skog på Romeleklint kring Björnstorp, Ugglarp o. s. v. — Ursprungligen sådd.

Ononis campestris. Den uppgift, som i Botan. Notiser 1884 pag. 6 af mig lemnats angående denna arts förekomst på "Romeleklint", är mindre riktig. Den anträffades på slätten nedom åsen i Göddelöfs s:n; uppe på åsens kalkfattiga berggrund, der *O. repens* L. öfverflödar, finnes den icke.

Euphorbia exigua L. β **retusa** ROTH. Blad framtill tvärt afskurna, försedda med en liten spets. Mellan Flädie och Fjellie, bland hufvudformen.

Mercurialis annua. Landskrona, på ballast.

Rumex conglomeratus. Längs Köpingeån nästan hela vägen mellan Svenstorp och Benestad ganska ymning, dessutom vid tegelbruket S. om Fyledal; SV. om Malmö i diken flerstädes; Alnarp (ett enstaka expl. på ett fuktigt ställe i parken 1884).

Rumex maritimus. Lund; Skabersjö.

R. crispus \times *palustris*. Lund, SO. om staden; Lomma flerstädes; Fjellie.

R. obtusifolius \times *palustris*. Alnarp; Lund på S:t Peders Kl:s kyrkogård.

Fagus silvatica var. **repanda** LANGE. — Under en utflykt till Ringsjön sommaren 1883, i sällskap med D:r E. LJUNGSTRÖM, observerades i ett skogsbryn ungefär midt emellan Råröd och Bo samt helt nära intill stranden af sjön ett i flera hänseenden rätt egenomligt bokträd, som oaktadt vissa afvikelser torde böra hänföras till nämnda, af Prof. LANGE beskrifna

form (Botan. Tidskrift 3 Bind, 2 H., 1869, pag. 86—87). Tyvärr kunde föga uppmärksamhet egnas åt detsamma, och blott ett par små qvistar medfördes. Hos dessa äro emellertid bladen, af hvilka de största uppnå en längd af 92 och en bredd af 64 mm., i öfverensstämmelse med LANGES beskrifning icke, såsom hos hufvudformen vanligen är fallet, tydligt småtandade med ofta ganska spetsiga tänder utan i kanten bredt och oregelbundet bugttandade med vanligen grunda, stundom dock temligen djupa inbugtningar. De sekundära nervernas antal är betydligt vexlande och till följd af oregelbundenheter i nerveringen ofta svårt att bestämma men synes dock hos ett af de största bladen böra uppskattas ända till 10 eller 11 på hvarje sida. Från LANGES beskrifning eger den afvikelsen rum, att sekundärnerverna i de flesta fall utlöpa i tänderna, såsom hos hufvudformen, sällan deremot i inbugtningarna mellan dessa.

Prof. LANGE nämner intet om nerveringen för öfrigt, ej heller om bladskifvans form. Hos det af oss anträffade individiet är de större nervernas groflek påfallande, hvarjemte de sekundära dels sakna det strängt rätliniga förlopp, de ega hos hufvudformen, dels äro mycket olikstora, så att några förlora sig redan på halfva vägen mot bladkanten, under det att andra äro synnerligen kraftiga och ofta utsända mer eller mindre grofva tertiära grenar. Den hos hufvudformen särdeles skarpa skilnaden mellan medelnerven och de sekundära nerverna å ena sidan samt det fina ådernätet å den andra är således här nästan utjemnad. Bladskifvans bas är mer afrundad och spetsen kortare och mer trubbad än hos hufvudformen. Dessutom vill jag framhålla, huru som vi båda funno trädets hela habitus i hög grad frappant, i det att de knotiga grenarne bildade en krona, som snarare påminte om ekens än om bokens.

Callitriche stagnalis. På Romeleåsen ganska allmän, ss. vid Genarp; Husagårdarne; Hasslemölla; mellan Hemmestorp och Östarp etc.

C. polymorpha. Hasslemölla; mellan Hemmestorp och Östarp.

C. hamulata. Björnstorp.

Orchis latifolia. Börringe; S. Lindved.

Epipactis latifolia. Röddinge; Svaneholm; mellan Torpa klint och Stenbrottshuset nära Öfveds kl;r; V. Tvet.

Alisma ranunculoides. Hammarsjön midt för Viby station.

Calla palustris. Mellan Hasslemölla och Skogsmöllan Veberöds:n; Fjällfotasjön.

Scirpus Tabernæmontani. Arlöf; Lomma; kring V. Ringsjön mycket ymnig; Landskrona; Åhus.

Carex riparia. Höjeå vid Lomma.

C. paludosa. Göddelöf.

C. Buxbaumi. Kungsmarken nära Lund.

C. elongata. Bökebergsslätt; Heckeberga; Toppelagård; N. Ugglarp Bonderups s:n.

C. disticha β **floribunda** PETERM. — Ax öfverhängande, nedre småax aflägsnade från hvarandra, de mellersta med ♀-blr nedtill, de öfre ♂. *Sk.*: Yddingesjön.

C. divulsa. Kring Yddingesjön.

C. paniculata. Östarp Everlöfs s:n; Hasslemölla samt häremellan och Skogsmöllan; N. Ugglarp Bonderups s:n.

Schedonorus sterilis. Flädie; bron öfver Saxån.

S. erectus. Mellan Arlöf och Alnarp.

Aiopsis caryophyllea. Gillesgrufvan och Linedal.

Polystichum Thelypteris. Svaneholm; Toppelagård.

P. dilatatum. Björnstorp; Heckeberga qvarn.

Struthiopteris germanica. Kullaskogen på Romeleklint.

Equisetum hiemale. Stubbarp Göddelöfs s:n; Lyngby slätter.

Lärda sällskaps sammanträden.

Botaniska sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Den 12 Okt. 1886.

Kand. C. TH. MÖRNER förevisade några Carices:
dels några anmärkningsvärda former såsom *C. Pseudo-Cyperus* f. *acrogyna*, *C. flava* och *Oederi* med endast honax, *C. hirta* f. *cladostachya* med hvarje honax sammansatt af 10—12 smärre ax från Sörml.: Hall nära Södertälje;

dels *C. helvola* från Sörml. Vesterljungs s:n, Dalbyö och *C. divulsa* från Upland, Järfva järnvägsstation samt Sörml. Vesterljungs s:n, Dalbyö.

Herr A. G. KELLGREN meddelade om "Pilæ lacustres".

Under förra sommaren hade föredr. i Kälksjön, Fryksände s:n i Värmland, funnit ett slags egendommiga klot- eller äggformiga bildningar. De voro af ytterst vexlande storlek från $\frac{1}{2}$ fot till $\frac{1}{2}$ tum i genomskärning, och tycktes bestå af ett tagelliknande material. Vid närmare undersökning befunnos de hufvudsakligen bestå af döda till största delen bladlösa moss-stjälkar. På grund af de få stjälkar, hvilka ännu hade blad i behåll, kunde flere arter af de vanliga vattenmossorna urskiljas såsom *Dichelyma falcatum*, *Distichium capillaceum*, *Hypnum exannulatum* och *H. rusciforme* samt ett stycke af den på bärgväggar växande *Leptotrichum flexicaule*. Dessutom funnos sparsamt inblandade andra växtlämningar såsom tallbarr, grässtrå m. m. Den del af sjön, där bollarne företrädesvis funnos, hade långgrundt sluttande sandbotten. Bollarne, hvilkas yttre buro tydliga tecken till nöt-

ning, äro antagligen bildade på det sätt, att större eller mindre delar af ett mosstäck, som på ett eller annat sätt blifvit lösryckta, af vågorna rullats fram och tillbaka på den långgrunda sandbottnen och därunder antagit en rundad form samt möjligen äfven upptagit andra växtlämningar, som fastnat i densamma.

Bildningar fullkomligt likartade med ifrågavarande, ehuru till större delen bestående af baststrängar och andra lämningar af kärlväxter, finnas i härvarande museum under namn af "pilæ lacustres", insamlade i Östergötland af Prof. v. Post.

På Medelhafsstränderna uppkastas äfven dylika bollar, som hufvudsakligen bestå af en *Zostera* och ett närstående slägte, och af *Endlicher* i *Enchiridion botanicum* blifvit beskrifna under namn af "pilæ marinæ".

Den 26 Okt. 1886.

Fil. Lic. H. STRÖMFELT meddelade Iakttagelser öfver fanerogam- och ormbunkvegetationen vid Norges sydvestra kust.

Under Juli månad sistlidne sommar besökte föredr. denna trakt i algologiskt syfte och hade då tillfälle att äfven egna någon uppmärksamhet åt de högre landväxterna.

De af föredr. besökta lokalerna kunna lämpligen sammanfattas inom trenne områden:

1. Den *skoglösa kusttrakten* närmast kring Hauge-sund, der marken uteslutande upptogs af åkrar och ängar, der och hvar afbrutna af uppstickande berg-hällar och -backar. Den förherskande bergarten är här, liksom i hela kuststräckan från Stavanger upp till yttre Hardanger, en lös, lerhaltig, lätt vittrande "glinsende skifer".

Öfver vegetationen på hård, kuperad ängsmark i stadens närhet lemnades följande på platsen uppgjorda förteckning:

a. allmänna och ymniga: *Centaurea nigra*, *C. decipiens*, *Hypochæris radicata*, *Gentiana campestris*, *Euphrasia officinalis*, *Rhinanthus major*, *Plantago lanceolata*, *Bunium flexuosum*, *Cerastium vulgatum*, *Potentilla Tormentilla*, *Lotus corniculata*, *Trifolium pratense*, *Anthyllis vulneraria*, *Polygonum viviparum*, *Rumex acetosa*, *Cynosurus cristatus*, *Briza media*, *Holcus lanatus*, *Anthoxanthum odoratum*.

b. ställvis ymniga: *Antennaria dioica*, *Arnica montana*, *Leontodon autumnalis* β *Taraxaci*, *Primula acaulis*, *Ranunculus acris*, *Polygala vulgaris*, *Silene inflata*, *Hypericum quadrangulum*, *Sanguisorba officinalis*, *Vicia Orobus*, *Poa pratensis*, *Aira flexuosa*.

c. spridda: *Achillea Millefolium*, *Succisa pratensis*, *Galium palustre*, *G. verum*, *Campanula rotundifolia* med var. *arctica*, *Veronica officinalis*, *V. Chamædrys*, *Geranium silvaticum*, *Viola canina*, *Alchemilla vulgaris*, *Orobus tuberosus*, *Vicia Cracca*, *V. sepium*, *Trifolium repens*, *T. medium*, *Orchis maculata*, *Luzula campestris*.

d. enstaka: *Senecio Jacobæa*, *Cirsium palustre*, *Hieracium Pilosella*, *H. floribundum* *), *Taraxacum officinale*, *Prunella vulgaris*, *Plantago maritima*, *Armeria maritima*, *Cerefolium silvestre*, *Pimpinella Saxifraga*, *Melandrium silvestre*, *Rosa tomentosa*, *R. canina*, små buskar af *Quercus Robur*, *Corylus Avellana*, *Salix aurita*, *S. repens*.

På berghällarne, i synnerhet närmare hafsstranden, öfverflödade *Sedum anglicum*, och på åkrarne (bland vårsäd) voro *Fumaria media* och *F. officinalis* ej sällsynta.

*) Alla andra Hieracier äro utelemnade; vissa arter voro mycket allmänna.

2. De delvis med *omvexlande* löf- och tallskog beklädda *uddarne och öarne söder om Hardangerfjordens mynning*. Här besöktes Valestrandslandet vid Valevaag, Halsenön, Mosterön, Spidsön, delar af Bömmelön samt den vester om den sistnämnda i yttre hafsbandet belägna ön Gjætung.

Inom detta område beskrefvos särskildt följande formationer:

a. *barrskogen*: denna bildas uteslutande af tall, bland hvilka förekomma spridda exemplar af *Ilex Aquifolium* samt dessutom nästan endast *Juniperus*, *Vaccinium* *Vitis idæa*, *Cerastium vulgatum*, *Galium saxatile* samt på öppnare ställen *Calluna* och *Hypericum pulchrum*.

b. den vanliga småväxta och glesa *löfskogen*, bildad af *Betula odorata*, *Sorbus aucuparia* jemte * *Meinichii*, *Corylus*, *Quercus*, *Salix Caprea*, *Viburnum*, samt h. o. d. *Ilex*, *Sorbus Aria*, *S. hybrida*, *Cratægus monogyna* (stundom trädartad), *Prunus Padus*, *Rhamnus Frangula* samt buskar af *Rosa*-arter, *Rubus fruticosus* och *R. Selmeri*. På ren buskmark växte talrikt *Heraclum australe* samt på skuggiga ställen *Convallaria majalis*, *C. verticillata*, *Allium ursinum*, *Lactuca muralis*, *Melandrium silvestre*, *Stachys silvatica*, *Mercurialis perennis*, *Chrysosplenium oppositifolium* (vid nedsipprande bäckar), m. fl. På backsluttningar trufdes *Digitalis* och *Rosa pimpinellæfolia*. Bergväggarne voro vanligen klädda med *Hedera Helix*, som här ofta blommar och sätter frukt; på gräsbeväxta klippafsatser förekommo *Arabis hirsuta*, *Valeriana officinalis*, *Luzula silvatica*, *Avena elatior* etc. och i bergsspringorna *Asplenium Adiantum nigrum*, *Trichomanes*, *Ruta muraria* och *septentrionale*.

c. ängarne karakteriserades i synnerhet af en mängd *Hieracier*, *Crepis paludosa*, *Hypochæris radicata*, *Leontodon hispidus*, *Centaurea nigra* och *decipiens*, *Cirsium heterophyllum*, *Arnica montana*, *Rhinanthus major*

Bunium, *Primula acaulis*, *Sanguisorba* (ej vid Mostershavn), *Orchis maculata*, *Platanthera chlorantha*, *Gymnadenia conopsea* m. fl. På hårdare mark uppträdde *Vicia Orobus* och *Anthyllis vulneraria* i stor myckenhet.

d. *ljungmarken*, som vanligen sträckte sig upp på de nakna bergen och deras afsatser, utmärktes genom *Calluna*, *Erica Tetralix* och *cinerea*, *Juniperus*, *Myrtillus nigra* och *uliginosa*, *Empetrum*, *Hypericum pulchrum*, *Galium saxatile*, *Polygala vulgaris* * *depressa* samt på fuktigare, ofta mossartade ställen *Pedicularis silvatica*, *Cornus suecica*, *Drosera rotundifolia*, *Narthecium*, *Juncus squarrosus*, *Scirpus cæspitosus*, *Eriophorum vaginatum*, *Carex binervis*, *Myrica Gale* samt vid bergsrötter *Blechnum Spicant*.

På strandklippor växte *Valeriana*, *Geranium sanguineum*, *Haloscias*, *Cochlearia officinalis*, *Sedum anglicum*, *Rhodiola*, *Agrimonia* *Eupatoria* jemte åtskilliga af de nyssnämnda *ljungmarksväxterna*; på strandängar *Scirpus rufus* och i åkrarne allmänt *Sinapis alba*; på torra backar bland sten uppträdde *Senecio Jacobæa* och *Rosa involuta*.

Ett särskildt omnämmande förtjenar vegetationen på den långt vestligt belägna ön Gjætung, der bl. a. *Bunium*, *Sanguisorba*, *Rhodiola*, *Festuca ovina* var. *vivipara*, *Rosa pimpinellæfolia*, *Sorbus* * *Meinichii*, *Silene inflata* jemte habitueelt fullt skild *S. maritima*, *Platanthera chlorantha*, *Pedicularis silvatica*, *Hypericum pulchrum*, *Hedera* och *Hypochæris radicata* anträffades.

3. Den löfskogklädda fjällsidan vid Utne inne i Hardanger.

Fjorden är här temligen smal och fjällen resa sig h. o. d. lodrätt upp från vattenytan till en höjd af 3—4000 fot. *Digitalis* prydde här fjällsluttningen ända upp till björkregionen, *Saxifraga Cotyledon* hängde i yfviga klasar utmed de mossklädda klipphällarne. På skuggigare ställen frodades *Impatiens* och *Circœa intermedia*. Från ett par hundra fots höjd upp till

björkregionen var fjällsidan klädd med en skog af *Alnus incana*, i hvars nedre del undervegetationen var synnerligen enformig, blott utgjord af *Digitalis*, *Oxalis*, *Cerastium vulgatum*, *Aira cæspitosa*, *Rumex acetosa*, *Circea intermedia*, (enstaka exemplar af) *Saxifraga stellaris*, *Polypodium Phegopteris* och *Dryopteris*; högre upp tillkommo enstaka rönnar och häggar, *Stellaria nemorum*, *Cardamine silvatica* (närmande sig * *ambigua*), *Veronica serpyllifolia*, *Ranunculus acris*, *Geranium silvaticum*, *Epilobium montanum*, *Fragaria vesca*, *Alchemilla vulgaris* och *alpina*, *Geum rivale*, *Urtica dioica*, *Carex pilulifera* och *palleseens*, *Polystichum spinulosum*, *Aspidium angulare*, *Cystopteris fragilis* och *Struthiopteris germanica*. Föregående utgör en på platsen uppgjord, noggrann förteckning öfver alla kärlväxter, som sågos i nämnda alskog. Vid öfvergången till björkregionen uppträdde utom *Betula odorata* alpina och subalpina växter såsom *Salix lapponum*, *Cornus suecica*, *Linnæa borealis*, *Epilobium anagallidifolium* och möjligen *lactiflorum*, *Gnaphalium silvaticum* och *norvegicum*, *Juncus filiformis*, *Vaccinium* *Vitis idæa*, *Myrtillus nigra*, *Blechnum Spicant*, *Rhodiola rosca*, *Allosorus crispus* och högt uppe under en brant afsats *Paris quadrifolia*. På de sluttande ängarne nedanför alskogen förekommo bl. a. *Oxyria digyna* och *Centaurea Jacea*, som här ersatte de i yttre Hardanger vanliga *C. nigra* och *decipiens*, hvilka här ej kunde anträffas.

Af det föregående synes, att de s. k. Ilexväxterna, långt ifrån att på denna nordliga breddgrad föra ett tynande lif, tvärtom utgöra en af hufvudbeståndsdelarne i vegetationen; så t. ex. är *Bunium flexuosum* områdets allmännaste umbellat, *Primula acaulis* ersätter fullständigt *P. officinalis*, *Centaurea nigra*, *Digitalis purpurea*, *Sedum anglicum* och *Erica cinerea* gifva hvar och en genom sitt massvisa uppträdande vissa områden en särskild prägel.

En annan egendomlighet, som förorsakas af fjäl-
lens grannskap, är, att åtskilliga alpina växter gå
ända ned till hafskusten, t. o. m. ut på de yttersta
skären, bildande en egendomlig motsats till de i när-
heten stående bok- och Ilexväxterna. Sådana fjäll-
växter äro t. ex. *Rhodiola rosea*, *Alchemilla alpina*,
Arctostaphylos alpina och *Festuca ovina* var. *vivipara*,
samt enligt NORMANS iakttagelse äfven *Thalictrum al-
pinum* och *Saxifraga aizoides*.

Till sist förevisades en samling pressade växter
från de omnämnda lokalerna och lemnades uppgifter
om nya fyndorter för sällsyntare arter. Så hade det
lyckats föredr. att i närheten af Mosterhavn återfinna
den på 1860-talet derstädes anträffade *Asplenium mari-
num*, som växte djupt inne i en bergskrefva, dit hafs-
vågorna vid storm kastade sitt skum. *Sorbus Aucu-
paria* * *Meinichii* träffades på alla öarne vester om
Bömmelfjorden, t. o. m. ute på ön Gjætung, och *Rosa
involuta* fanns utom på Mosterön äfven på Bömmelön
nära Nökling.

Prof. KJELLMAN talade öfver *Pyrola secunda*'s af
skottbyggnaden betingade s. k. "vandring".

Föredraganden visade åtskilliga i midten af juli
månad i norra Upland samlade äldre och yngre ex-
emplar af *Pyrola secunda*. Det största af dessa, hvars
ålder skattades till åtminstone 10 år, hade ett fullt
lifskraftigt primärt rotsystem, en kort, korkbeklädd
hufvudstam med afslutad längdtillväxt och en från
denna utgående radiär skottkrona, bildad af 12 lef-
vande skottsistem. Af dessa hade ett en längd af
1,25 m. och innehöll: 14 lågbladsskott, 36 örtblads-,
10 blomställnings- och 2 af en fruktställning från
fjölåret begränsade med lifskraftiga örtblad försedda
skott; ett annat en längd af 1,10 m. med 15 lågblads-
skott — deraf ett 40 cm. långt — 31 örtblads- 12 blom-
ställnings- och 1 örtbladbärande skott med fruktställ-

ning från fjolåret. Exemplarets hela skottkrona innefattade 58 lågblads-, 142 örtblads-, 32 blomställnings- och 9 örtbladbarande, af fruktställningar från förra året begränsade skott, sålunda tillsammans 183 med funktionerande örtblad försedda skott. Hvardera af dessa bar i medeltal 4 blad, så att sålunda ståndets hela antal örtblad kunde sättas till omkr. 730. Blomantalet kunde uppskattas till omkr. 480.

Föredr. påpekade, att, enligt hvad detta exemplar angaf, den habituella beskrifningen af *Pyrola secunda* i HARTMANS Skandinaviens flora vore i hög grad otillfredsställande.

Närmaste anledningen för föredr. att förskaffa sig fullständiga exemplar af växten i fråga hade varit att söka utreda, till hvilken företeelse dess af skottbyggnaden betingade s. k. vandring vore att hänföra. Enligt föredragandens mening vore nämligen äfven i nyare arbeten öfver hithörande ämnen *) under begreppet vandring flere i biologiskt hänseende skilda företeelser sammanförda. Bevis härpå lemnade följande exempel.

Anemone nemorosa uppgifves såsom vandrare på grund af sin skottbyggnad. Dess vandring karakteriserade föredr. såsom en förflyttning af växtståndet, genom hvilken vissa fördelar bereddes detsamma, men som icke behöfde innebära en förstoring af artens utbredningsområde.

Hos *Fragaria vesca* deremot och denna liknande s. k. vandrare betingade skottbyggnaden en förstoring af artens utbredningsområde, men icke någon förflyttning af det groddskottalstrande växtståndet. Detta vore alltså en med "spridningen" närmast beslägtad företeelse.

*) Jfr. E. WARMING, Om Skudbygning, Overvintring og Forryngelse. Naturhistorisk Forenings Festschrift. Köpenhamn 1884.

Hos den grupp af "vandrare", hvilken representeras af *Potentilla reptans* och andra arter af detta slägte, hvilkas "vandring" skulle föranledas af de krypande blombärande skotten eller skottsystemen, kunde "vandringen" innebära hvarken en förflyttning af växtståndet eller — åtminstone direkt — en förstoring af artens utbredningsområde *), utan vore väl att uppfatta såsom en med blomningen och fröspridningen närmast sammanhängande företeelse, då den bör leda till blommornas fördelaktiga exposition och öka möjligheten för könsafkommans spridning utanför moderväxtens område.

Pyrola secunda skulle enligt den gängse uppfattningen räknas såsom vandrare äfven sedan det af föredr. visats, att den eger — icke (såsom det antagits) en hastigt döende hufvudrot, utan ett efter all sannolikhet under hela växtens lif fortfarande primärt rot-system och en till ett sammanhängande helt förenad skottmassa. Denna växts vandring skulle sålunda blifva liktydig med en årligen fortgående förstoring och utvidgning af skottkronan och i likhet med "vandringen" hos *Potentilla reptans* innebära hvarken en förflyttning af sjelfva växtståndet eller en utvidgning af artens utbredningsområde, men väl befordra blommornas exposition och föröka sannolikheten för könsafkommans spridning öfver ett större område samt derjemte möjliggöra utvecklingen af en stor örtblad-massa under gynsamma assimilationsförhållanden.

Enligt föredragandens åsigt borde de båda sista skottbyggnadstyperna icke ställas i samband med vandring, *Fragaria vesca's* skottbyggnad uppfattas såsom ledande till spridning, men vandring användas såsom

*) Detta senare naturligen under den förutsättning, att dessa skott eller skottsystem icke alstra groddskott. Hos *Potentilla reptans* synes en dylik groddskottbildning vara vanlig i Upsala-trakten Jfr. N. HJALMAR NILSSON, Dikotyla jordstammar, separ. ur Lunds Universitets Årsskrift. T. 21; sid. 123.

uttryck för en af skottbyggnaden betingad förflyttning af ett växtstånd likartad den hos *Anemone nemorosa*.

Den 11 Nov. 1886.

Prof. KJELLMAN: om anatomiska karaktärers föränderlighet.

Mot SCHWENDENER och den af honom grundade fysiologisk-anatomiska skolan har den anmärkningen riktats, att de vid sitt anatomiska forskningsarbete icke tillmätta det genom arf fortplantade fylogenetiska momentet i växtens byggnad tillbörlig vikt och omfattning, utan låta en växtdels eller en väfnads byggnad vara alltför mycket ett uttryck för det arbete, som växtdelen eller väfnaden för närvarande har att utföra. Den åskådning, som dikterat denna — mot åtminstone skolans ledande män helt visst icke berättigade — anmärkning, att nämligen i de nu lefvande växternas byggnad ett fylogenetiskt moment ingår, borde vid allt växtanatomiskt arbete göras gällande och sålunda i hvarje fall försök göras att utreda, huru mycket i en växtdels eller en väfnads struktur faller inom den fylogenetiska utvecklingen, huru mycket som är att anse såsom betingadt af det arbete, som skall utföras.

Ledd af ett sådant syfte hade föredr. undersökt fruktskaftens allmänna byggnad hos dels efter spalier dels på säng växande exemplar af en under namn *Cucurbita melanosperma* i botaniska trädgården i Upsala odlad gurkväxt. Blomskaften äro byggda för ledning och böjningsfasthet. De ledande väfnaderna utgöras af de kraftiga bikollaterala kärlnippena och det mäktiga, tunnväggiga grundväfnadsparenkymet; böjningsfastheten frambringas af dels ett större antal tunna, men temligen breda subepidermala kollenkymsträngar, dels af en tunn, i primära barken liggande bastmantel.

Då hos exemplar odlade efter spalier de mognande frukterna blifva hängande komma de under utbildning varande fruktskaften att påverkas icke blott af en böj-kraft utan äfven och i högre grad af en slitkraft, mot hvilken nödig hållfasthet följaktligen måste utbildas. Detta bärande arbete pålagges det ledande grundväfnadsparenkymet. Detta får sålunda en dubbel funktion och utbildas äfven i öfverensstämmelse härmed genom att antaga en byggnad, som hvad cellväggarne beträffar närmast liknar sklerenkymets (stencilväfnadens).

Då denna fruktskaftens byggnad väl på goda grunder kan anses såsom den för växten naturliga och genom arf sig forplantande, så var det ju möjligt att antaga, att den så fixerat sig, att den skulle framträda äfven i sådana fall, då växten tvangs att växa nedliggande och då sålunda de under utbildning varande fruktskaften icke kommo att påverkas af en slitkraft. Så hade dock föredr. funnit icke vara fallet. Fruktskaftens grundväfnadsparenkym bibehåller då ända till fruktmognaden den ledningsstruktur, som karakteriserar blomskaftet, så att sålunda fruktskaftets byggnad hos denna växt modifieras i öfverensstämmelse med det fordrade arbetet.

Kand. J. A. O. SKÅRMAN föredrog Om Salixfloran på Klarelfvens stränder.

Med understöd af det Linnéanska resestipendiet hade föredr. förliden sommar företagit en resa i Värmland längs Klarelfven, från Karlstad till Dalby, stiftets näst nordligaste socken; och meddelades denna gång några af de derunder vunna resultaten.

Salixfloran befinnes i allmänhet jemförd med den, man möter i det öfriga landskapet, synnerligen rik och erbjöd på många ställen ett utseende af frodighet, hvartill föredr. utom elfstränderna ej funnit något motstycke. Denna egenskap hos densamma, som i

första hand väcker nppmärksamhet, har sin grund i strändernas beskaffenhet. Under större delen af sitt lopp framflyter nemligen Klarelfven öfver en bädd af temligen lös sand, i hvilken den efter hand skurit sig ned, så att den nu på många ställen bildar en ränna med brant sluttande sidor. Vid tiden af högt vattenstånd fortgår detta utskärningsarbete, stränderna undermineras och stora massor af sand lösas och spolats med af elfven. Vid inträdande vattenförminskning bildas mångenstädes af detta mäktiga material grund och bankar, å hvilka sedermera *Salix*vegetationen med förkärlek slår sig ned. Då på detta sätt för hvarje år en mängd nya lokaler af större och mindre utsträckning anvisas åt den raskt uppväxande formationen, är lätt insedt, att en individrik *Salix*flora här måste komma till stånd.

Det är emellertid ej blott genom sin individrikedom utan äfven genom sin sammansättning som denna flora utmärker sig. Sålunda träffar man här tvenne arter, hvilka helt och hållet saknas i det öfriga Värmland; dessa, som redan härigenom äro af intresse och dertill genom den ymnighet, hvori de uppträda gifva en särskild prägel åt *Salix*vegetationen i dessa trakter, äro *S. triandra* L. och *S. daphnoides* VILL. Deras säregna förekomst uteslutande längs den midt igenom landskapet framflytande elfven tyder på en norsk härstamning, och det antagandet, att de ursprungligen invandrat från Norge, är särskildt berättigadt i fråga om *S. daphnoides*, hvilkens hastiga utbredning derjemte visar, att denna invandring måste hafva skett i en jemförelsevis mycket sen tid. Denna art är nemligen ej från Värmland bekant längre tillbaka än sedan 1849 *); äfven om den fans der förut, måste det väl i alla händelser hafva varit högst sparsamt, då det

*) Se Bot. Not. för samma år. Ett nytt växtställe för *Salix Daphnoides* VILLAS af C. A. AGARDH.

knappast är antagligt, att en så utmärkt och karakteristisk art, derest den förefunnits i någon betydighet, skulle kunnat undgå botanisters uppmärksamhet. Sedan denna tid har den vunnit en ansenlig utbredning; den anträffades å alla de ställen, der föredr. uppehöll sig, flerestädes i stor ymnighet, och torde numera vara att anse som en af Klarelssträndernas allmännare pilarter.

På grund af den ensidiga riktning, hvori dessa båda *Salices*, hittills åtminstone, här utbreda sig, skulle man kunna tro, att denna spridning till hufvudsaklig del ombesörjes af elfven, som vid islossningen om vårarne och i allmänhet vid högt vattenstånd rycker med sig hela individer eller delar af sådana, hvilka sedan på andra platser normalt fortsätta sin tillväxt eller inbäddade i sanden ge upphof till en riklig skottbildning. Emellertid torde den spridning, som sker på denna väg vara af underordnad vikt i jemförelse med den genom frösådd. Ty att denna är den i regeln förekommande ansåg föredr. framgå deraf, att bankar och flacka stränder, som nyligen höjt sig öfver vattenytan, i allmänhet öfver hela sin yta bekläddes af en ung vegetation, hvilkens härstamning från groddplantor derjemte i några, om ock få, fall kunde konstateras. Vanligen befans i dessa ungsnår — stundom egande en betydlig utsträckning — den ena busken af ungefär samma storlek och utveckling som den andra, och detta kunde påtagligen icke vara fallet, derest de blifvit dittransporterade af elfven från olika lokaler och på olika tider. Men hvarför denna spridning i så fall sker uteslutande i elfvens riktning och ej samtidigt äfven inåt landskapet, torde ej vara lätt att säga. Efter hvad föredr. varit i tillfälle att se, trifvas såväl *S. triandra* som *S. daphnoides* odlade utom elfstränderna förträffligt, och för öfrigt saknas ingalunda lokaler egnade för en *Salix*vegetation i de af elfven genomflutna trakterna.

Hela antalet af föredr. funna *Salix*arter är 13. Ser man efter, hvilka de förherskande och genom sin individmassa karaktersgifvande äro, befinnas dessa vara *S. nigricans* Sm. jemte de nyssnämnda *S. triandra* och *daphnoides*. *S. nigricans* är utan jämförelse den allmännaste af alla. Dess utomordentliga variationsförmåga, sträckande sig till alla organ utan undantag, framträder på ett sätt, som måste väcka förvåning. Sålunda hade föredr. på en och samma lokal såväl som på olika, hvilka dock i fråga om jordmån, fuktighet, belysning m. m. föreföllo fullkomligt likartade, funnit *nigricans*-former af det mest skiftande utseende. Åtskilliga sådane förevisades till belysning af den variation, bladens form, storlek och beklädnad, hängeskäftens utveckling och bladighet, hängenas storlek, kapslarnes beklädnad o. s. v. kunna undergå. Endast hos denna art anträffades androgyna hängen. *S. triandra* har större benägenhet än öfriga här uppträdande *Salices* att bilda täta, sammanhängande bestånd, och man finner på många ställen rätt vidsträckta sådana. Det är isynnerhet på de långgrunda, tidtals under vatten stående stränderna och yngsta sandbankarne, der ännu knappast någon växtlighet uppstått, som *triandra* slår sig ned; vanligen stå *triandra*-buskarne i dessa snår så tätt, att nästan intet utrymme finnes för andra kolonister. Ingen af de andra arterna härstädes visar ett sådant beroende af vatten som *triandra*, hvilken nästan alltid håller sig i dess omedelbara närhet och går längre ut deri än någon annan. Anmärkningsvärd är dess ringa benägenhet att variera; trots sin rikliga förekomst håller den sig förvånande konstant. Hybrider eftersöktes förgäfvess.

S. daphnoides är vida mindre allmänt förekommande än föreg., men måste i alla händelser anses jemte dem bilda hufvudmassan af *Salix*vegetationen. Den uppträder ej som *triandra* bildande täta snår, utan merendels i enstaka individer, och är ej heller så bun-

den vid fuktighet som denna, tvärtom synes den trifvas äfven på rätt torra lokaler. Med *triandra* delar *daphnoides* deremot egenskapen af ett ovanligt ringa utprägladt variationsbegär.

Såsom visserligen allmänna men genom sitt spridda växesätt vanligen ej förlänande någon särskild karakter åt floran torde man kunna beteckna *S. pentandra* L., *S. caprea* L., *S. cinerea* L., *S. aurita* L. och *S. repens* L.

S. pentandra förekommer i enstaka ex. hela vägen uppåt elfven, ingenstädes i mängd; den varierar rätt betydligt i anseende till bladens form och storlek (de flesta af ANDERSSONS former iakttogos). *S. caprea* öfverensstämmer med föreg. till förekomstsättet. *S. cinerea* och *S. aurita* äro allmännare utan att dock någonstädes uppträda massvis; alla tre variera i högsta grad och förbindas inbördes genom en mängd mellanformer. *S. repens* är den sparsammast förekommande inom denna grupp; liksom *S. caprea* synes den trifvas mindre väl i lösa, fuktiga elfsanden.

De återstående 5 arterna *S. fragilis* L., *S. viminalis* L., *S. Lapponum* L., *S. depressa* L. och *S. phyllicifolia* L. bilda en tredje grupp, som kan sägas vara utan betydelse för florans allmänna utseende. De två förstnämnda observerades endast å några få ställen kring elfvens nedre lopp och voro der med all sannolikhet planterade. *S. lapponum* anträffades sydligast vid Ransäter i form af ett par ytterst småväxta buskar. För öfrigt sågs den vid Edebäck i Råda samt flerstädes i Ny och Dalby sn:r. Vid Slättne i Dalby hybridiserade den med *aurita*. *S. depressa* synes saknas längs elfvens nedre lopp; vid Ransäter, der föredr. fann de första exempl., växte den sparsamt, men blef sedan allmännare längre uppåt. *S. phyllicifolia* är mycket sällsynt; föredr. fann den endast å ett ställe, neml. vid Osebol i Ny s:n *). Den är emellertid uppgif-

*) Här är äfven *S. glauca* L. anträffad; föredr. lyckades emellertid ej finna den.

ven för flere andra lokaler, bl. a. för Tåsängarne i norra Dalby, der den eftersöktes men utan framgång.

Hybrider hade föredr. funnit inalles 12. Af dessa torde en vara ny för Skandinavien, neml. **S. caprea** × **daphnoides** KERN. Den anträffades på flere ställen: först vid Forshaga, Grafva s:n, såsom några mindre träd, vidare vid Dejefors i N. Ullerud, der flere individer af vexlande storlek iakttogos samt slutligen i Råda vid V. Skymnäs. Denna hybrid, som i sin habitus stod än *caprea*, än *daphnoides* närmast, påminner om den förre genom sina i allmänhet breda, ovala eller ovalt-lancettlika, som unga tätludna blad och de håriga, kort skaftade kapslarne, hvaremot *daphnoides*' närvaro röjer sig genom bladens spetsighet, den tätt och distinkt sågade, vanligen glandelbärande omkretsen, undersidans glatthet (stundom kort och glest finhårig) samt de tätblommiga, styfva hängena. Äfven i andra afseenden framträder tydligt den hybrida naturen, och hos några exempl. förefans äfven den för *daphnoides* karakteristiska blå färgen å unga kvistars bark.

Bland mera ovanliga hybrider märkas vidare *S. caprea* × *repens* LASCH (anträffades vid Osebol Ny s:n), *S. caprea* × *nigricans* BRUNNER (på Sandgrundet vid Karlstad samt vid Ransäter), *S. cinerea* × *repens* WMR, *S. cinerea* × *nigricans* WMR (båda vid Dejefors, N. Ullerud), *S. aurita* × *nigricans* (Forshaga, Grafva s:n) samt *S. nigricans* × *repens* HEIDENR. (Ö. Skymnäs, Råda). *S. caprea* × *cinerea* WMR, *S. caprea* × *aurita* WMR, *S. aurita* × *depressa* WMR och *S. aurita* × *repens* (EHRH.) WMR anträffades på flere ställen.

Kand. SKÅRMAN förevisade slutligen en hybrid mellan *Viscaria vulgaris* ROEHL och *V. alpina* (L.) G. DON. samt en *Cardamine pratensis* L. med egendomliga, på en gång genomväxta och fyllda blommor, båda af föredr. funna vid Slättne i norra delen af Dalby s:n.

Den förra, ett särdeles tydligt exempel på hybridbildning, förekom endast i sällskap med *V. alpina*, hvilken här, egendomligt nog, växte uteslutande på de lägsta, af vårflodens öfversvämning färska spår bärande stränderna och holmarne. Såväl *V. alpina* som hybriden torde vara nya för Värmlands flora.

Den 23 Nov. 1886.

Docenten C. A. M. LINDMAN: Om blomningsföreteelser hos fjällväxterna *).

Fysiografiska sällskapet d. 9 nov. Prof. J. G. AGARDH redogjorde för innehållet af en afhandling om de marina Siphoneerna, hvilken kommer att offentliggöras i Lunds Univ:s årsskrift.

Den 8 dec. D:r O. NORDSTEDT redogjorde för Nya Zeelands Desmidiéflora.

Vetenskaps societeten i Upsala d. 10 nov. Prof. F. R. KJELLMAN höll föredrag om betydelsen och användningen af uttrycket tropisk yppighet och anställde därvid en jemförelse mellan algvegetationens yppighet i olika delar af världshafvet.

Vetenskaps- och Vitterhetssamhället i Göteborg d. 6 dec. Till införande i handlingarne antogs en af fil. lic. H. STRÖMFELT författad afhandling "Om Islands Algvegetation".

Vetenskapsakademien d. 10 nov. Sekreteraren inlemnade för införande i bihanget till akad:s handl. en uppsats af doc. C. A. M. LINDMAN "Bidrag till kännedomen om skandinaviska fjällväxters blomning och befruktning".

Den 8 dec. Prof. Wittrock anmälde dels för införande i bihanget till handlingarne en afhandling af kand. ALF. CALMÉ "Om vegetationen å de genom Hjelmarens sänkning bildade nya öar", dels ock för intagande i Öfversigten "Botaniska anteckningar under sommaren 1886" af lekt. L. M. MEUMAN. Densamme framlade derefter och demonstrerade exsiccatverket "Urval af svenska foderbaljväxter" som förärats riksmuseum af utgifvarne doc. B. JÖNSSON och lekt. L. J. WAHLSTEDT.

*) En afhandling rörande samma ämne är antagen till införande i Bihang till K. Vet.-Akad:s Förhandlingar.

Literaturofversigt.

Svensk botanisk literatur 1885.

(Af TH. O. B. N. KROK.)

(Forts. fr. sid. 187.)

NORDSTEDT, O., se Botaniska Notiser för 1885.

OLBERS, ALIDA, Bidrag till kännedomen om fruktväggens byggnad.

— K. Vet.-Ak. Öfvers., årg. 42. N:o 5. Stockholm, s. 95—119 + tafl. X och XI.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o. — Jfr literaturförteckning för 1884.

OLSSON, P., Jemtlands fanerogamer och ormbunkar, uppptecknade med angifvande af växtlokaler. — K. Vet.-Ak. Öfvers., årg. 41. N:o 9 [tryckt 1885]. Stockholm: s. 41—155.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.

PERSSON, J., Quercus sessiliflora var. subintegrifolia. — Botan. Notiser 1885: s. 158—159.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering, 8:o.

RUDBERG, AUG., Nya växtlokaler i Vestergötland, meddelade af —. Botan. Notiser 1885: s. 191—196.

[——], Några i historiskt eller annat afseende märkvärdiga träd i Vestergötland. — Tidning för Skaraborgs Län [utg. i Mariestad] 1885: n:o 76—78 A; 148.

[——], Våra växtoraker. — Tidningen Folkbladet [utg. i Skara] 1885: n:o 29—31.

SAMZELIUS, HUGO, se literaturförteckning för 1884.

SCHEUTZ, N. J., Spridda växtgeografiska bidrag. — Botan. Notiser 1885: s. 161—168.

STRÖMFELT, H. F. G., Islands kärlväxter, betraktade från växtgeografisk och floristisk synpunkt. — K. Vet.-Ak. Öfvers., årg. 41. N:o 8 [tryckt 1885]. Stockholm: s. 79—124.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.

SVENSSON, P., Flora öfver Norrlands kärlväxter, till läroverkens tjänst utarbetad af —. Hernösand. Hernösands-postens tryckeri-aktiebolag. 8:o [XLVIII; 95 s.].

THEDENIUS, K. FR., Tragopogon porrifolio-minor Thed. en ny hybrid, funnen i Stockholm. — Botan. Notiser 1885: s. 156—158.

THEORIN, P. G. E., Några växtmikrokemiska anteckningar. — K. Vet.-Ak. Öfvers., årg. 42. N:o 5. Stockholm: s. 29—48.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.

Ungdomsvännen. Vald läsning för ungdom. Fjerde serien. Uppsatser om den organiska naturen. Nionde och tionde häftena: Växtrikets jättar. Palmerna. Ormbunkarne. Svamparne. Stockholm, Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [96 s.].

A n m. Uppsatserna hemtade ur "Läsning för folket".

WARMING, E., Pedicularis palustris i vinterstadium; Luftrödder af Avicennia; fröken A. Olbers' Undersögelse over Geraniacéfrugternes Bygning. — Botan. Notiser 1885: s. 62—63.

På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 21: s. 317—318.

WILLE, N., Kunna växterna upptaga vatten medels sina ofvan jord befintliga organ? — Svenska Trädgårdsföreningens tidskrift 1885: s. 36—43.

Äfven särskildt. Stockholm, tryckt i Centraltryckeriet. Stor 8:o [8 s. + 2 bild. i texten]. — På norska i Naturen 1885: s. 81—85. Kristiania. 4:o. — Referat af Lundström Axel N., Pflanzenbiologische Studien. I.

———, Bidrag til algerne's physiologiske anatomi. Med 8 tavler og flere [A—P] tabeller. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 4:o [104 s.]. — Sv. Vet.-Ak. Handl., bd. 21. N:o 12.

Äfven särskildt. — Föregående meddelande i Botan. Notiser 1885: s. 60—61 och Bot. Centralblatt, Bd. 21: s. 282—284; 315—317.

WITTROCK, V. B., Om några sällsynta svenska fanerogamers geografiska utbredning. — Botan. Notiser 1885: s. 58—60.

På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 21: s. 252—253.

———, En ny varietet af tranbärsbusken. Oxycoccus palustris Pers. var. citriformis Wittr. nov. var. — Botan. Notiser 1885: s. 170—171.

På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 23: s. 234.

———, Delectus fructuum cum seminibus maturis quos museum botanicum Stockholmiense pro mutua commutatione offert. Stockholm, Isaac Marcus' Boktr.-Aktiebolag. 8:o [7 s.].

Ö[R TENBLAD], TH., Om skogsträdens frösättning och föryngring i fjelltrakter. — Skogsvännen 1885: s. 5—9.

(Biografier, bibliografi, m. m.)

DÜBEN, GUST. V., Peter Fredrik Wahlberg. Professor, Vetenskapsakademiens sekreterare. — Lefnadsteckningar öfver K. Sv. Vet.-Ak.:s efter år 1854 afl. ledamöter, bd. 2, häft. 3: s. 531—555.

KROK. TH. O. B. N., Svensk botanisk literatur 1884. — Botan. Notiser 1885: s. 131—141.

Äfven särskildt. Lund, Fr. Berlings Boktryckeri och Stilgjuteri. 8:o [11 s.].

ÄHRLING, EWALD, Om Karl von Linné, Linné d. y., Linnean Society of London, Linnéska institutet, Linnéska samfundet och Linnéska samlingarna. Stockholm, Gernandts boktryckeri-aktiebolag. 8:o [13 s.].

Ur Nordisk Familjebok etc., bd. 9.

(Exsiccat.)

LINDEBERG, C. J., Herbarium Ruborum Scandinaviæ. Fasc. II. N:o 27—52. Göteborg. fol. [1 s.].

SILLÉN, O. LEOPOLD, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati. Fasciculus II. Gevaliæ MDCCCLXXXIV. Ahlström & Cederberg. Fol. [3 s. + n:o 301—506].

WITTROCK, VEIT BRECHER, Erythrææ exsiccatæ quas distribuit —. Fasc. II (N:is 13—25). . . Stockholmiae typis excudit Isaac Marcus' boktr.-aktiebolag. Fol. [2 s.: tit. + index].

Redogörelse för jemte figurer ur detta exs. lemnas af utg. i Botan. Notiser 1886: s. 65—71. — På tyska i Bot. Centralblatt, Bd. 26: s. 315—319.

B. I Utlandet tryckta uppsatser.

FORSSELL, K. B. J., Die anatomischen Verhältnisse und die phylogenetische Entwicklung der Lecanora granatina Sommerf. — Botan. Centralblatt, Bd. 22: s. 54—58; 85—89.

HAUPT, F., Ueber den anatomischen Bau der Stämme und der unterirdischen Stolonen. — Botan. Centralblatt, Bd. 23: s. 234—235.

KINDBERG, N. C., Révision critique des Bryinées pleurocarpes. — Cherbourg, soc. des sc. nat. et mathém., mém., t^{om}. 24 (1882—på omslaget: 1884): s. 321—334.

——, Table analytique des Mousses pleurocarpes européennes. — Revue bryologique, ann. 12: s. 24—31.

NATHORST, A. G., Nachträge zu den "Notizen über die Phanerogamenflora Grönlands im Norden von Melville Bay (76—82°)". — A. Engler, Botan. Jahrbücher, Bd. 7: s. 131—132.

WARMING, E., Biologiske optegnelser om grønlandske planter. — Botanisk Tidsskrift, Bd. 15: s. 151—206.

Äfven särskildt. Hoffensberg & Traps Etabl. Kjöbenhavn [utan år]. 8:o [56 s. + 16 fig. i texten].

WILLE, N., Ueber Chromulina-Arten als Palmellastadium bei Flagellaten. — Botan. Centralblatt, Bd. 23: s. 258—263.

Äfven särskildt. Druck von Friedr. Scheel in Cassel. — 8:o [6 s.].

——, Ueber das Assimilationssystem der Algen. — Botan. Centralblatt, Bd. 23: s. 264—265; 296—298.

——, Siebhyphen bei den Algen. — Deutsch. botan. Ges. Berichte. Jahrg. 3: s. 29—31 + Tafl. V:e.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.

——, & ROSENVINGE, L. KOLDERUP, Alger fra Novaia-Semlia og Kara-Havet samlede paa Dijmphna-Expeditionen 1882—83 af TH. HOLM, bestemte af —. Kjøbenhavn. Bianco Lunos Kgl. Hof-Bogtrykkeri (F. Dreyer). 8:o. — Særtryk af "Dijmphna-Togtets zoologisk-botaniske Udbytte".

Wille, N., Phycochromophyceæ, Chlorophyllophyceæ & Fucoideæ: s. 3—12 + tab. XIII—XIV.

Tillägg.

LINDMAN, C. A. M., Om postflorationen och dess betydelse såsom skyddsmedel för fruktanlaget. Akad. Afh. . . . i Upsala . . . för filos. gradens erhållande . . . d. 27 Sept. 1884. Stockholm, 1884: Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 4:o [tit.; 81 s. + IV tafl.].

Ur K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bd. 21.

SEGERSTEDT, ALBREKT, Naturlära för folkskolor och nybegynnare, utarbetad och uppställd efter normalplanen. Sjunde upplagan. (Med 94 träsnitt och hänvisningar till lärobok för folkskolan). Stockholm, tryckt hos A. L. Normans boktryckeri-aktiebolag, 1884. 8:o [144 s.].

Växtriket: s. 52—75 (—77).

Bihang.

Utländingars i Sverige tryckta botaniska skrifter 1885.

α. Original.

BOLDT, ROBERT, Bidrag till kännedomen om Sibiriens Chlorophyllophyceer. — K. Vet.-Ak. Öfvers., årg. 42. N:o 2. Stockholm: s. 91—128 + tafl. V—VI.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. Stockholm. Kongl. Boktryckeriet. 8:o.

HOLM, TH., Recherches anatomiques et morphologiques sur deux monocotylédones submergées (*Halophila Baillonii* Asch. et Elo-

dea densa Casp.). Avec 4 planches. Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [24 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 9. N:o 13.

Äfven särskildt.

JENSEN, C., *Fontinalis longifolia* nov. sp. [från Island]. — Botan. Notiser 1885: s. 83—84.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.

KAURIN, CHR., *Bryum versicolor* funden i Norge. — Botan. Notiser 1885: s. 361.

NORMAN, J. M., *Nova genera et species Lichenum Floræ Norvegicæ* — K. Vet.-Ak. Öfvers., årg. 41. N:o 8 [tryckt 1885]. Stockholm: s. 31—42.

Äfven särskildt, med oförändrad paginering. 8:o.

SANIO, C., *Beschreibung der Harpidien, welche vornehmlich von Dr Arnell während der schwedischen Expedition nach Sibirien im Jahre 1876 gesammelt wurden.* Stockholm. Kongl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [tit.; 60; 2 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, bd. 10, häft. 1. N:o 1.

HÖGRELL B., *Botanikens historia i öfversigt.* Göteborg 1886, 304 sid. 8:o. Pris: 3 kr.

”tamen est laudanda voluntas”.

Såsom förf. anmärker finnes det icke något på skandinaviskt språk utgifvet arbete, som innehåller en något utförligare öfversigt af botanikens hela allmänna historia; och är det meningen med förf:s bok att söka fylla denna lucka i vår inhemska litteratur.

Till att börja med samlade förf. sitt material endast för nöjes skull, men då icke något arbete i nämnda väg af någon annan utgafs, beslöt han sig för att publicera det sådant det var med sina *fel* och förtjenster.

Emedan det hufvudsakligen är beräknadt för svenskar hafva ”i botanistförteckningen svenskar, som ej uträttat så synnerligen mycket för vetenskapen, fått plats bland verldsberömda vetenskapsmän, emedan det antogs vara intressant för svenskar att se så många landsmän som möjligt omnämnda i tidsordning”. Redan här af framgår att åt personalia egnas stort utrymme. Vid hvarje person angifves om möjligt födelse- och dödsår förutom de förnämsta af hans utgifna arbeten.

Annonser.

Ifølge Opfordring har jeg bestemt mig til, dersom et tilstrækkeligt Antal Abonnenter tegne sig, at udgive en Samling af de i Flora Danica afbildede (i Danmark, Sverige, Norge, Island og Grønland vildvoxende) **Halvgræsarter** under Titel af **Cyperaceæ scandinavicae**. Samlingen vil indbefatte ca. 150 Arter og leveres for en Pris af 25 Kr. for et ukoloreret, 80 Kr. for et koloreret Exemplar.

Subskriptionen sluttet d. 15de Februar 1887, og dersom til den Tid saa mange have tegnet sig (enten hos Dhrr. Boghandlere Lehmann & Stage i Kjøbenhavn eller hos undertegnede Udgiver), at Omkostningerne kunne dækkes, kan Værket ventes at udkomme omtrent et Aar efter, at Subskriptionen er sluttet; i modsat Fald vil det blive meddelt dem, der have tegnet sig, at Udgivelsen ikke vil finde Sted.

Af de tidligere udgivne Udvalg af "Flora Danica" kunne endnu nogle faa Exemplarer erholdes enten hos Udgiveren eller hos Dhrr. Lehmann & Stages Boghandel i Kjøbenhavn, (Klareboderne 3. K.) Priserne ere:

	Koloreret.	Ukoloreret.
<i>Icones floræ Grönlandicæ</i>		
(c. 330 Tavler)	165 Kr.	40 Kr.
<i>Arboretum scandinavicum</i>		
(c. 160 Tavler)	85 „	25 „
<i>Skandinaviske Landbrugsplanter</i>		
(c. 200 Tavler)	96 „	25 „
<i>Icones plantarum officin. Scandin.</i>		
(c. 340 Tavler)	160 „	40 „

Joh. Lange,
5, Thorvaldsens Vej. Kjøbenhavn V.

Prisnedsättning å Botaniska Notiser 1871—80.

Vid köp af minst 5 årgångar af Botaniska Notiser 1871—80 direkt af undertecknad lemnas 40 proc. rabatt å boklådspriset, som är för hvar af årg. 1871—74 3 kr., 1875—78 3 kr. 50 öre, 1879—80 4 kr. 50 öre.

Lund i dec. 1886.

O. Nordstedt.

Anmälan.

Å hel årgång af Botaniska Notiser för år 1887, 6 n:r, emottages prenumeration på alla postanstalter i Sverige, Norge och Danmark med sex (6) kr., postbefordringsafgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör, hr C. W. K. Gleerups Förlagsbokhandel i Lund och i alla boklådor till samma pris. Tidskriften kommer att utvidgas med ett förökadt antal ark eller med plancher.

C. F. O. Nordstedt.

Hos Svanström & C:o

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blomprensningssapper format 360×445 mm.				Pris pr ris	3,50
Hvitt	„	„	360×445	„ „ „ „	10,—
Herbariepapper blå färgton	„	„	290×465	„ „ „ „	6,50
„ „ hvit	„	„	290×465	„ „ „ „	9,—

Obs! De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll: S. MURBECK, Växtgeografiskt bidrag till Skandiaviens flora. — Lärda sällskaps sammanträden: O. TH. MÖRNER, Några Carices. — A. G. KJELLGREN, "Pilæ lacustres". — H. STRÖMFELT, Iakttagelser öfver fanerogam- och ormbunkvegetationen vid Norges sydvestra kust. — F. R. KJELLMAN, *Pyrola secunda's* af skottbildningen betingade s. k. "vandring"; Om anatomiska karaktärers föränderlighet. — J. A. O. SKÅRMAN, Om Salix-floran på Klarelfvens stränder. — Literaturöfversigt: Svensk botanisk litteratur 1885. — B. HÖGRELL, Botanikens historia. — Annonser.

